UNIVERSUM VR-7172

MODEL

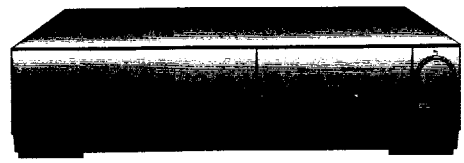
SERVICE MANUAL

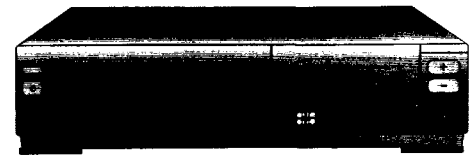
Video Cassette Recorder

VR502/01/02/05/13/16

Service
Service
Service

VR702/01/08/13
VR703/02/05/16
7SB02/03/06/08/09/10/11/16





Service Manual

INHALT

Kapitel

1 Inhaltsangabe
Printplattenübersicht
Technische Daten
Sicherheitshinweise
Vorder- und Rückansicht des Gerätes
Beschreibung der Bedienungsorgane und Anschlüsse
Ergänzungs - Service - Informationen

2 Servicetestprogramm
Ausbauanleitung
Servicearbeiten an SMD's
Übersicht der Symbole
Blockschaltbild
Verdrahtungsplan

3 Übersicht der Abkürzungen
Bestückpläne
Prinzipschaltpläne
Messwerte
Elektrische Einstellvorschriften

4 Explosionsansicht des Gehäuses
Explosionsansicht der Frontpanele
Laufwerkstückliste
Printplattenstücklisten

Typenübersicht

VR502	FM-Audio, Testpicture
VR502/05	FM-Audio, On Screen Display
VR702	Video LP, FM-Audio, On Screen Display
VR703	Video LP, FM-Audio, VPT Teletextprogramming
7SB02	Video LP, FM-Audio, On Screen Display

Versionsübersicht

/01	PAL B/G, German Stereo
/02	PAL-Secam B/G, VPS, German Stereo
/05	PALI, NICAM
/08	PAL B/G, German Stereo
/13	PAL B/G, German Stereo plus NICAM
/16	PAL B/G, NICAM

Laufwerksübersicht

VR502	: JED 2/2 (2 Video+2 FM-Audio Heads)
VR702, VR703, 7SB02	: JED 4/2 (4 Video+2 FM-Audio Heads)

Laufwerks-Dokumentation

G-Tapedeck	4822 726 14533

Fernbedienungsübersicht

VR502, VR702, VR703	: RT204/101	4822 218 30568
7SB02	: RT204/201	4822 218 30571

Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Gerätes darf nicht verändert werden, für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviço

Subject to modification

(D) 4822 726 14872

Printed in the Netherlands

©Copyright reserved

Published by Service Consumer Electronics

D CS 31 809

INHALTSANGABE

Kapitel 1

1-1 Frontseite
1-2 Inhaltsangabe
1-3 Printplattenübersicht
1-4 Technische Daten
1-5 Sicherheitshinweise
1-6 Vorder und Rückansicht des Gerätes Fernbedienung
1-7 Tastenbeschreibung der Vorder- und Rückseite des Gerätes, Fernbedienung
1-8 Ergänzungs-Service-Information

Kapitel 2

2-1 Servicetestprogramm
2-2 Servicetestprogramm
2-3 Servicetestprogramm
2-4 Servicetestprogramm
2-5 Ausbauanleitung
2-6 Ausbauanleitung
2-7 Ausbauanleitung
2-8 Servicearbeiten an SMDs
2-9 Übersicht der Symbole
2-10 Übersicht der Symbole
2-11 Blockschaltbild Signalelektronik VPT, NICAM
2-12 Blockschaltbild Signalelektronik OSD, Multistereo
2-13 Blockschaltbild Deckelektronik
2-14 Verdrahtungsplan

Kapitel 3

3-1 Übersicht der Abkürzungen
3-2 JSM-40 Printzeichnung
3-3 JSM-40 Prinzipschaltbild
3-4 HV4/2 Printzeichnung
3-5 HV4/2 Prinzipschaltbild
3-6 JFBU Printzeichnung
3-7 JFBU Printzeichnung
3-8 JFBU Signalelektronik Einstellungen
3-9 JFBU Signalelektronik Prinzipschaltbild
3-10 JFBU Deckelektronik Prinzipschaltbild
3-11 JFBU Deckelektronik Einstellungen
3-12 JFBU Lin- Audio Einstellungen
3-13 JFBU Lin- Audio Prinzipschaltbild
3-14 JFBU Front- End Prinzipschaltbild Einstellungen
3-15 MEO Hauptlöschoszillator
3-16 JAF Printzeichnung
3-17 JAF Printzeichnung
3-18 JAF I/O Prinzipschaltbild
3-19 JAF Stereo Prinzipschaltbild Einstellungen
3-20 JAF Fm- Audio Prinzipschaltbild
3-21 JAF Fm- Audio Einstellungen
3-22 JDC5 Printzeichnung Einstellungen
3-23 JDC5 Prinzipschaltbild
3-24 JDC7 Printzeichnung Einstellungen
3-25 JDC7 Prinzipschaltbild
3-26 JDC0 Printzeichnung Einstellungen
3-27 JDC0 Prinzipschaltbild
3-28 JCO/OSD Control Panel Printzeichnung Einstellungen
3-29 JCO/OSD Prinzipschaltbild
3-30 JCO/VPT Control Panel Printzeichnung Einstellungen
3-31 JCO/VPT Prinzipschaltbild

Kapitel 4

4-1 Explosionsansicht der Gehäuseteile
4-2 Stückliste der Gehäuseteile
4-3 Explosionsansicht der Bedienungspanele
4-4 Stückliste der Bedienungspanele
4-5 Laufwerk Stückliste
4-6 Laufwerk Stückliste
4-7 Explosionsansicht des Laufwerks
4-8 Explosionsansicht des Laufwerks
4-9 Explosionsansicht des Laufwerks
4-10 JSM-40 Stückliste
4-11 JFBU Stückliste
4-12 JFBU Stückliste
4-13 JFBU Stückliste
4-14 JFBU Stückliste
4-15 JFBU Stückliste
4-16 JFBU Stückliste
4-17 JFBU Stückliste
4-17 HV4/2 Stückliste
4-17 MEO Stückliste
4-18 JAF Stückliste
4-19 JAF Stückliste
4-20 JAF Stückliste
4-21 JAF Stückliste
4-22 JDC/7 Stückliste
4-23 JDCO, JDC5 Stückliste
4-24 JCOOSD Stückliste
4-25 JCOOSD Stückliste
4-25 JCOVPT Stückliste
4-26 JCOVPT Stückliste
4-27 JCOVPT Stückliste

Survey of sets and PCBs

	VR502 /01	/02	/05	/13	/16	VR702 /01	/08	/13	VR703 /02	/05	/16	7SB02 /03	/06	/08	/09	/10	/11	/16
Power Supply																		
JSM-40 Power Supply	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Head Amplifier																		
HV 4/2 Head Amplifier	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Family Board																		
JFBU5/01 Pal B/G	X			X	X													
JFBU5/02 Pal B/G; VPS		X																
JFBU5/05 Pal I			X															
JFBU7/01 Pal B/G, LP						X	X	X			X							X
JFBU7/02 Pal B/G, VPS, LP									X			X	X	X	X	X	X	
JFBU7/05 Pal I, LP										X								
Main Erase Oscillator																		
MEO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I/O-Board, FM-Audio																		
JAF5/02 Pal B/G German Stereo	X	X																
JAF5/05 Pal I, NICAM			X															
JAF5/13 Pal B/G, German Stereo+NICAM				X														
JAF5/16 Pal B/G, NICAM					X													
JAF7/02 Pal B/G, German Stereo						X	X		X			X	X	X	X	X	X	
JAF7/05 Pal I, NICAM										X								
JAF7/13 Pal B/G, German Stereo+NICAM								X										
JAF7/16 Pal B/G, NICAM											X							X
Operating Panel																		
JDC5 Operating Panel	X	X	X	X	X													
JDC7 Operating Panel						X	X	X	X	X	X							
JDCO-A Operating Panel												X	X	X	X	X	X	X
Control Board																		
JCO/TPC Testpicture	X	X		X	X													
JCO/OSD On Screen Display			X			X	X	X				X	X	X	X	X	X	X
JCO/VPT Video Programming Teletext									X	X	X							
Tape Deck																		
JED 2/2 Tape Deck	X	X	X	X	X													
JED 4/2 Tape Deck						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

TECHNICAL DATA	TECHNISCHE DATEN	CARACTERISTIQUES	
Mains voltage	Netzspannung	Tension secteur	220 - 240 V
Mains frequency	Netzfrequenz	Fréquence	47 - 63 Hz
Power consumption	Leistungsaufnahme	Puissance absorbe	19 - 27 W
Power consumption	Leistungsaufnahme	Puissance absorbe	12 - 16 W (stand by)
Ambient temperature	Raumtemperatur	Tempèrature ambiante	+10° - +35°
Relative humidity	Relative Luftfeuchte	Humiditè relative	20 - 80%
Dimensions	Abmessungen	Encombrement	420 x 101 x 381 mm
Weight	Gewicht	Poids	± 6,5 kg
Fast forward/rewind time	Vor-/Rückspulzeit	Temps (re-)bobinage	max. 270s (E180 cass.)
Position of use	Betriebslage	Position d'emploi	horizontally, max 15°
Video-resolution	Video-Auflösung	Puissance absorbèe	>240 lines
Audio	Audio	Audio	SP 80Hz - 10kHz (<8dB) LP 80Hz - 5kHz (<8dB)
Audio FM	Audio FM	Audio FM	20Hz - 20kHz (<3dB)

TECHNISCHE GEGEVENS	DATOS TECNICOS	DATI TECNICI	
Netspanning	Tensión de red	Tensione di alimentazione	220 - 240 V
Netfrequentie	Frecuencia de red	Frequenza di rete	47 - 63 Hz
Opgenomen vermogen	Consuma de potencia	Potenza assorbita	19 - 27 W
Opgenomen vermogen	Consuma de potencia	Potenza assorbita	12 - 16 W (stand by)
Omgevingstemperatuur	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	+10 °- +35°
Relatieve vochtigheid	Humedad relativa	Umiditá relativa	20 - 80%
Afmetingen	Dimensiones	Dimensioni	420 x 101 x 381 mm
Gewicht	Peso	Peso	± 6,5 kg
Vooruit/terugspoeltijd	tiempo de (re-)bobinado	Tempo di (ri-)avvolgimento	max. 270s (E180 cass.)
Gebruikspositie	Posición de uso	Posizione di funzionamento	horizontally, max 15°
Oplossend vermogen	Resolución video	Risoluzione video	>240 lines
Audio	Audio	Audio	SP 80Hz - 10kHz (<8dB) LP 80Hz - 5kHz (<8dB)
Audio FM	Audio FM	Audio FM	20Hz - 20kHz (<3dB)

SAFETY INSTRUCTIONS

- Safety regulations demand that the set be restored to its original condition and that components identical with the original types be used.
  Safety components are marked by the symbol ⚠
- All ICs and many other semi-conductors are susceptible to electrostatic discharges(ESD). Careless handling during repair may reduce life drastically. When repairing, make sure that you are conneted with the same potential as the mass of the set via a wrist wrap with resistance. Keep components and tools on the same potential.
- A set to be repaired should always be connected to the mains via a suitable isolating transformer.
- Never replace any modules or any other parts while the set is switched on.
- Use plastic instead of metal alignment tools. This in order to prelude short-circuit or to prevent a specific circuit from being rendered unstable.

REMARKS

- The direct voltages and oscillograms ought to be measured relative to the set mass.
- The direct voltages and oscillograms mentioned in the diagrams ought to be measured with a colour bar signal and the picture carrier at 503.25 MHz (C25).
- The oscillograms and direct voltages have been measured in RECORD or PLAY mode.
- The semiconductors, which are mentioned in the circuit diagram and in the parts lists, are fully exchangeable per position with the semiconductors in the set, irrespective of the type designation of these semiconductors.

SICHERHEITSHINWEISE

- Die Sicherheitsvorschriften erfordern es, dass sich das Gerät nach der Reparatur in seinem originalen Zustand befindet und dass die zur Reparatur benutzten Ersatzteile mit den Original-Ersatzteilen identisch sind.
  Sicherheits-Bauteile sind mit der Markierung versehen ⚠
- Alle IC's und Halbleiter sind empfindlich gegen elektrostatische Entladungen (ESD). Unvorschriftmässige Behandlung von Halbleitern im Reparaturfall, kann zur Zerstörung dieser Bauteile oder zu einer drastischen Reduzierung der Lebensdauer führen. Sorgen Sie dafür, dass Sie sich im Reparaturfall über ein Armband mit Widerstand auf dem gleichen Potential, wie die Masse des Gerätes befinden. Alle Bauteile, Werkzeuge und Hilfsmittel sind auf das gleiche Potential zu legen.
- Ein zu reparierendes Gerät ist immer über einen Trenntransformator an die Netzspannung anzuschliessen.
- Bei eingeschaltetem Gerät dürfen keine Module oder sonstige Einzelteile ausgetauscht werden.
- Zum Abgleich sind ausschliesslich Kunststoffwerkzeuge zu benutzen (keine Metallwerkzeuge verwenden). Dadurch wird vermieden, dass ein Kurzschluss entstehen kann oder eine Schaltung instabil wird.

ANMERKUNGEN

- Die Gleichspannung und Oszillogramme sind gegen Gerätemasse zu messen.
- Die Gleichspannungen und Oszillogramme angeführt in den Schaltbildern sollen unter folgenden Bedingungen gemessen werden: Farbbalkensignal, Bildträger auf 503.25 MHz (C25)
- Die Oszillogramme und Gleichspannungen sind in RECORD oder PLAY gemessen.
- Die in den Stücklisten aufgeführten Bauteile sind positionsweise voll auswechselbar gegen die Bauteile in dem Gerät, ungeachtet der etwaigen Typenbezeichungen.

AVERTISSEMENTS

- Les normes de sécurité exigent qu'aprés réparation l'appareil soit remis dans son état d'origine et que soient utilisées les piéces de rechange identiques à celles spécifiées. Les composants de sécurité sont marqués ⚠
- Tout les IC et beaucoup d'autres semi-conducteurs sont sensibles aux décharger statiques (ESD). Leur longévité pourrait étre considérablement écourté par le fait qu'aucune précaution n'est prise à leur manipulation. Lors de réparations s'assurer de bien étre relié au méme potential que la masse de l'appareil et enfiler le bracelet serti d'une résistance de sécurité. Veiller à ce que les composants ainsi que les outils que l'on utilise soient également à ce potentiel.
- Toujours alimenter un appareil à réparer à travers un transfo d'isolement.
- Ne jamais remplacer les modules ni d'autres composants quand l'appareil est sous tension.
- Pour l'ajustage, utiliser des outils en plastique au lieu d'instruments métalliques. Ceci afin d'éviter les court-circuits et exclure l'instabilité dans certains circuits.

OBSERVATIONS

- La mésure des tensions continues et des oscillogrammes doit se faire par rapport à la terre de l'appareil.
- La mésure des tensions continues et des oscillogrammes figurant sur le schéma doit se faire dans un signal de barre couleur porteuse image sur 503.25 MHz (C25).
- Les oscillogrammes et tension sont mésurées en mode RECORD ou PLAY.
- Les semi-conducteurs indiqués dans le schéma de principe et à la liste des compostants, sont interchangeables par repère sur ce chassis avec les semi-conducteurs de l'appareil quelle que soit la désignation de type donnée sur ces semi-conducteurs.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

- Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, indentiek aan de oorspronkelijke, worden toegepast. De veiligheidsonderdelen zijn aangeduid met het symbool ⚠
- Alle IC's en vele andere halfgeleiders zijn gevoelig voor elektrostatische ontladingen (ESD). Onzorgvuldig behandelen tijdens reparatie kan de levensduur drastisch doen verminderen. Zorg ervoor, dat U tijdens reparatie via een polsband met weerstand verbonden bent met hetzelfde potentiaal als de massa van het apparaat. Houd componenten en hulpmiddelen ook op ditzelfde potentiaal.
- Sluit een apparaat dat gerepareerd wordt altijd via een scheidingstransformator aan op de netspanning.
- Verwissel nooit modules of andere onderdelen terwijl het apparaat is ingeschakeld.
- Gebruik voor het afregelen plastic i.p.v metalen gereedschap. Dit om mogelijke kortsluiting te voorkomen of een bepaalde schakeling instabiel te maken.

OPMERKINGEN

- De gelijksspanningen en oscillogrammen dienen gemeten te worden ten opzichte van de apparaat aarde.
- De gelijksspanningen en oscillogrammen vermeld in de schema's dienen gemeten te worden met een kleurbalkensignaal beelddraaggolf op 503.25 MHz (C25).
- De oscillogrammen en gelijksspanningen zijn in RECORD of PLAY mode gemeten.
- De halfgeleiders, die in het pricipeschema en in de stuklijsten, zijn vermeld, zijn per positie volledig uitwisselbaar met de halfgeleiders in het apparaat, ongeacht de typeaanduiding op deze halfgeleiders.

AVISOS

- Las instrucciones de seguridad exigen que después de la reparación el aparato se encuentre en el estado original y que las piezas de repuesto, utilizadas para la reparación, sean idénticas a las originales. Los componentes de seguridad estan marcados con ⚠
- Todos los IC y semiconductores son sensibles a descargas electrostáticas (ESD). Un tratamiento no conforme a las instrucciones de semiconductores en caso de reparación, podría llevar a la destrucción de estos componentes, o a una reducción drástica de la duración. Tenga cuidado de que, en caso de reparación, estar al mismo potencial que la masa del aparato, por una pulsera con resistencia. Ponga todos los componentes, herramientas y recursos al mismo potencial.
- Para reparar un aparato hay que conectarlo siempre a la alimentación a traves de un transformador de aislamiento.
- Cuando un aparato está en marcha no pueden ser cambiados módulos u otras piezas de repuesto.
- Para los ajustes hay que utilizar exclusivamente herramientas de plástico (nunca herramientas metálicas). Así se evitaran cortocircuitos y circuitos inestables.

NOTAS

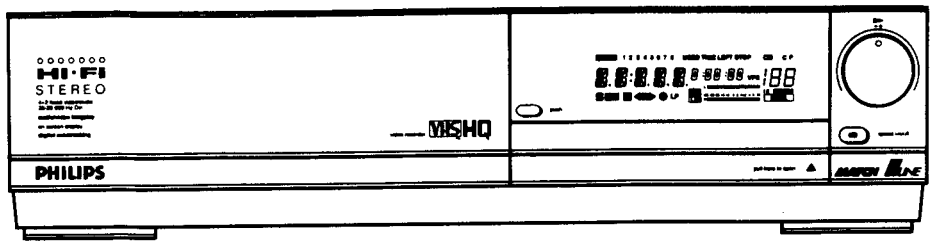
- Hay que medir las tensiones continuas y los oscilogramas contra la masa del aparato.
- Las tensiones continuas y los oscilogramas mencionados en los esquemas tienen que ser medidos de manera siguiente: señal barra de color portadora de imagen en 503.25MHz (C25)
- Los oscilogramas y las tensiones continuas son medidas en "RECORD" y "PLAYBACK"
- Los componentes mencionados en las listas se los puede cambiar por los componentes en el aparato, a pesar de eventuales designaciones de tipos.

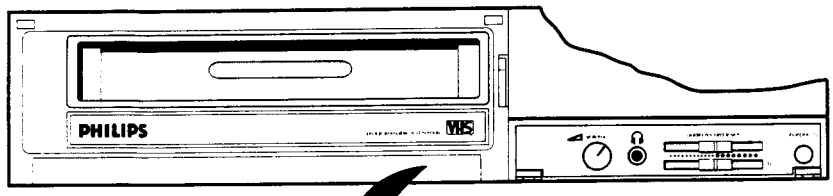
AVVERTIMENTI

- Le prescrizioni di sicurezza richiedono che l'apparecchio sia ricondotto alle condizioni originali e che siano usati ricambi originali. Componenti di sicurezza sono marcati con ⚠
- Tutti gli IC e semiconduttori sono sensibili a scariche elettrostatiche (ESD). Noncuranze durante la riparazione di semiconduttori possono danneggiarli o condurre ad una riduzione drastica della durata. Durante la riparazione assicurarsi di essere collegati allo stesso potenziale attraverso un bracciale di protezione contro scariche elettrostatiche. Inoltre tenere anche tutti i componenti e gli attrezzi a questo potenziale.
- Apparecchi da riparare bisogna collegarli sempre via un trasformatore isolante (separatore) alla tensione normale.
- Non scambiare moduli o altri componenti quando l'apparecchio è in funzione.
- Per l'accordo usare soltanto attrezzi di plastica (non usare attrezzi metallici). Cosí si evitano cortocircuiti e collegamenti instabili.

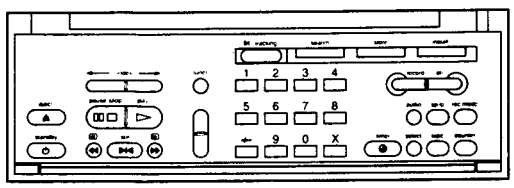
OSSERVAZIONI

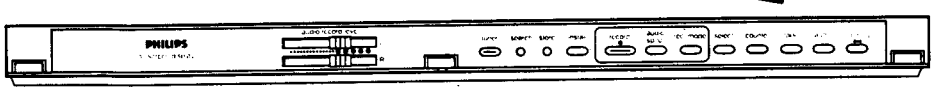
- Misurare le tensioni continue e gli oscillogrammi riferiendosi alla massa dell'apparecchio.
- Le tensioni continue e gli oscillogrammi indicati negli schemi di collegamento devono essere misurati secondo le condizioni seguenti: segnale barre colore, portante dell'immagine su: 503.25 MHz (C25).
- Gli oscillogrammi e le tensioni continue sono misurati in RECORD o PLAYBACK.
- I componenti indicati nelle liste sono intercambiabili con quelli nell'apparecchio nonostante l'eventuale denominazione di modelli.

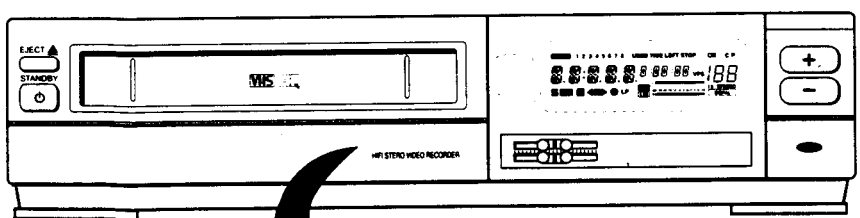


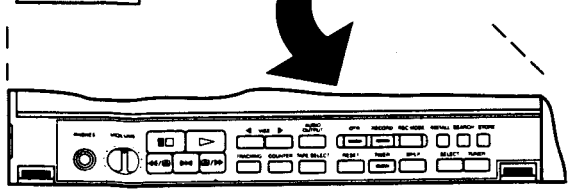


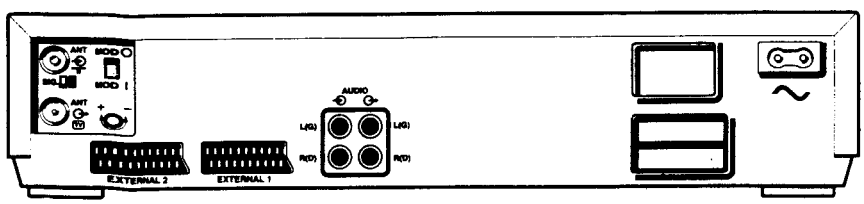
VR702

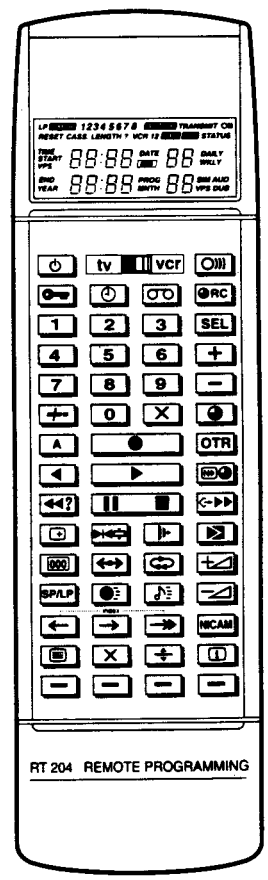












RT 204 REMOTE PROGRAMMING

Symbol am Videorecorder	Symbol auf der Fernbedienung	Bedeutung
⏏		Kassettenauswurf
⏻	⏻	Abschalten
◀ INDEX	←	Vorherige Indexmarke suchen
INDEX ▶	→	Nächste Indexmarke suchen
❚❚ ■	❚❚ ■	Pause/Stop
▶	▶	Wiedergabe
◀◀	◀◀	Rückspulen / Bildsuchlauf rückwärts
▶❚	▶❚	Standbild,Einzelbild-Fortschaltung
▶▶	▶▶	Vorspulen / Bildsuchlauf vorwärts
TUNER		Tuner-Betrieb
+	+	Aufwärts
−	−	Abwärts
TRACKING		Auto-Tracking
SEARCH		Programmsuchlauf
STORE		Programmspeicher
INSTALL		Installation
0-9	0-9	Zifferntasten
-/--	-/--	Taste für ein-oder mehrstellige Zifferneingabe
✕	✕	Rückstellen
RECORD	●	Aufnahme (auf der Fernbedienung **A und** ● gleichzeitig)
OTR	OTR	OTR-Taste (Sofortaufnahme), auf der Fernbedienung **A und OTR** gleichzeitig
AUDIO	♪	Stereo/Mono/Ton I-II/Audio-Mix Wahl
SP/LP	SP/LP	Bandgeschwindigkeit (Short Play/Long Play)
REC MODE	●)	Aufnahmeart (Ton-Eingangs-Taste)
TIMER	◕	TIMER-Programmierung
SELECT	SEL	Funktionswahl
TAPE	⊂⊃	Bandlängenwahl
COUNTER	000	Abgelaufene/verbleibende Spieldauer oder Zählwerk
VOLUME		Kopfhörerlautstärke
🎧		Kopfhörerbuchse
AUDIO RECORD LEVEL		Audio-Aussteuerung
SHARPNESS		Bildschärfeeinsteller
SPEED ON/OFF		Variable Wiedergabegeschwindigkeit Ein/Aus
▶+/−		Variable Wiedergabegeschwindigkeit-Einsteller
	TV/VCR	TV/VCR-Wahlschalter
	O)))	Übertragungs-Taste
		Kindersicherung
		Uhreinstellung Fernbedienung
	◕ RC	TIMER-Programmierung über die Fernbedienung
	◀	Wiedergabe rückwärts
	NP	Zeitraffer
		OSD Taste
		Zeitlupe
	↔	Bandposition suchen (GOTO)
		Endlos-Wiedergabe
	→≫	Index Suchfunktion (Intro Scan)
	NICAM	Keine Funktion
	NP ◕	Videotext-Subcode
	?	Videotext-verborgene Information
		Videotext-Seitenstop
		Videotext ein/aus
	✕ gelb	Videotext aus (vorübergehend)
		Videotext-doppelte Schrifthöhe
		Videotext-Index
		Sondertaste für Videotext,ROT
		Sondertaste für Videotext,GRÜN
		Sondertaste für Videotext,GELB
		Sondertaste für Videotext,BLAU

Geräterückseite :

	Antennen-Eingangsbuchse
TV	Antennen-Ausgangsbuchse
+⊙−	Kanaleinsteller
EXTERNAL 1	Euro-AV-Anschluß 1 (21-polig)
EXTERNAL 2	Euro-AV-Anschluß 2 (21-polig)
~	Netzbuchse
MOD I/O	MOD-Schalter (Modulator ein = I)
AUDIO R(D) ⊖	Audio-Eingang Kanal rechts
AUDIO L(G) ⊖	Audio-Eingang Kanal links
AUDIO R(D) ⊖	Audio-Ausgang Kanal rechts
AUDIO L(G) ⊖	Audio-Ausgang Kanal links

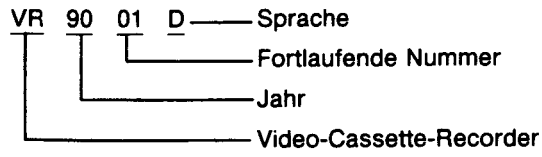
Zusätzliche TV-Funktionen, wenn der Schalter TV/VCR auf TV steht (nur bei Fernsehgeräten mit gleichem Fernsteuercode) :

	Grundeinstellungs-Taste TV
+◿	Fernseher-Lautstärke + (unabhängig der TV/VCR Schalterposition)
−◿	Fernseher-Lautstärke - (unabhängig der TV/VCR Schalterposition)

– Beschreibung des Systems, womit Änderungen und Erganzungen an die Service-Dokumentation veröffentlicht werden

Alle Änderungen und Ergänzungen an der Service-Dokumentation werden in Service-Mitteilungen veröffentlicht.
Jede Service-Mitteilung hat eine Nummer

Beispiel



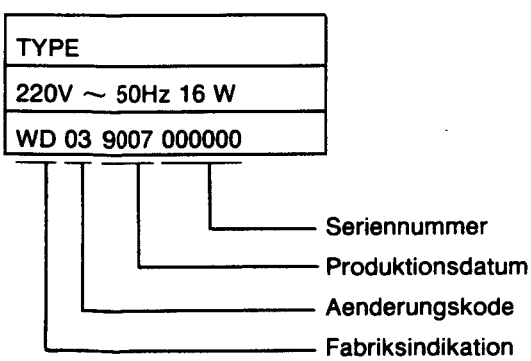
Eine Service-Mitteilung besteht aus einem gelben Frontblatt und eventuell daran zugefügt, einer Anzahl von Ersatz- und/oder ergänzungsblättern.
Ersatzblätter kommen an die Stelle von bestehenden Blättern in der Service-Dokumentation. Diese Blätter kann man erkennen an einer fortlaufenden Buchstaben hinter der Blattnummer, z.B. 5-a. Diese heisst: Blatt 5-1a kommt an die Stelle von Blatt 5-1.
Ergänzungsblätter werden zwischen den bestehenden Blättern der Service-Dokumentation hinzugefügt.
Diese Blätter kann man erkennen an einer fortlaufenden Ziffer hinter der Blattnummer, z.B. 5-1-1.
Blatt 5-1-1 kommt hinter Blat 5-1.
Jeder Service-Mitteilung wird ein angepasstes Inhaltsverzeichnis je Blatt hinzugefügt.
Für jedes zugefügtes oder ersetztes Blatt gibt das Inhaltsverzeichnis an mit welcher Mitteilung das betreffende Blatt veröffentlicht wurde.

– Beschreibung des Systems, womit Änderungen im Gerät angedeutet werden.

Alle wichtige Einzelteile des Geräts, wie Laufwerk, Printplatten und Module sind mit einem Klebeschild versehen. Diese Klebeschilder erwähnen eine anzahl von Produktiondaten. Nacheinander werden die Daten für die wichtigsten Einzelteile behandelt.

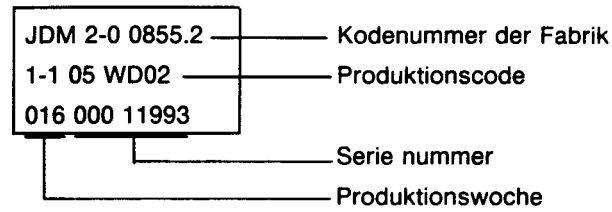
- *Komplettes Gerät*

  Auf der Hinterseite des Geräts ist ein Typenschild angebracht, wovon nachstehend ein Beispiel gegeben wird.



Erklärung:
– Bei einer wichtigen Änderung im Gerät wird der Produktionscode um eins erhöht; z.B. 00 wird 01.

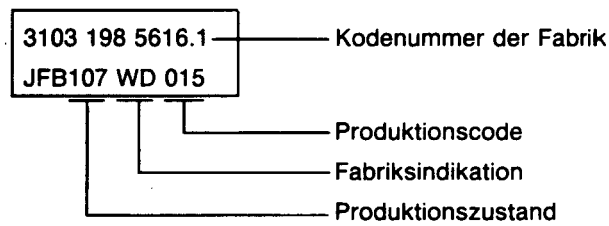
- *Laufwerk*
  Das Klebeschild ist an der Innenseite der linken hochstehender Seite der Montageplatte angebracht.



Bemerkung:
Der Produkionscode und die Seriennummer auf das Laufwerk brauchen nicht mit dem Produktionscode und der Seriennummer auf dem Typenschild übereinzustimmen.

- *Printplatten*
  Das klebeschild ist meistens auf der Spurseite des Moduls angebracht.

Beispiel



Bemerkungen:
- Die Produktionszustandnummer wird nicht immer erwähnt.
- Bei einer wichtigen Änderung wird die letzte Ziffer der Fabrikscodenummer (Punktnummer) um eins erhöht, z.B. 5616.1 wird 5616.2.

SERVICETESTPROGRAMM

2.1. Einleitung

In das Softwareprogramm von µC 7354 (8052) auf JFBU/DE ist ein Servicetestprogramm aufgenommen. Das Servicetestprogramm teilt sich in fünf Betriebsarten:

- Kontrolle der Laufwerksfunktionen
- Kontrolle der Sensoren im Laufwerk + Anzeige der Maskennummer der Decksoftware
- Betriebsstundenzähler
- Anzeiger der Maskennummern der Bedien- und Kontrollsoftware.
- Dauerprüfung

2.2. Aufruf des Servicetestprogrammes

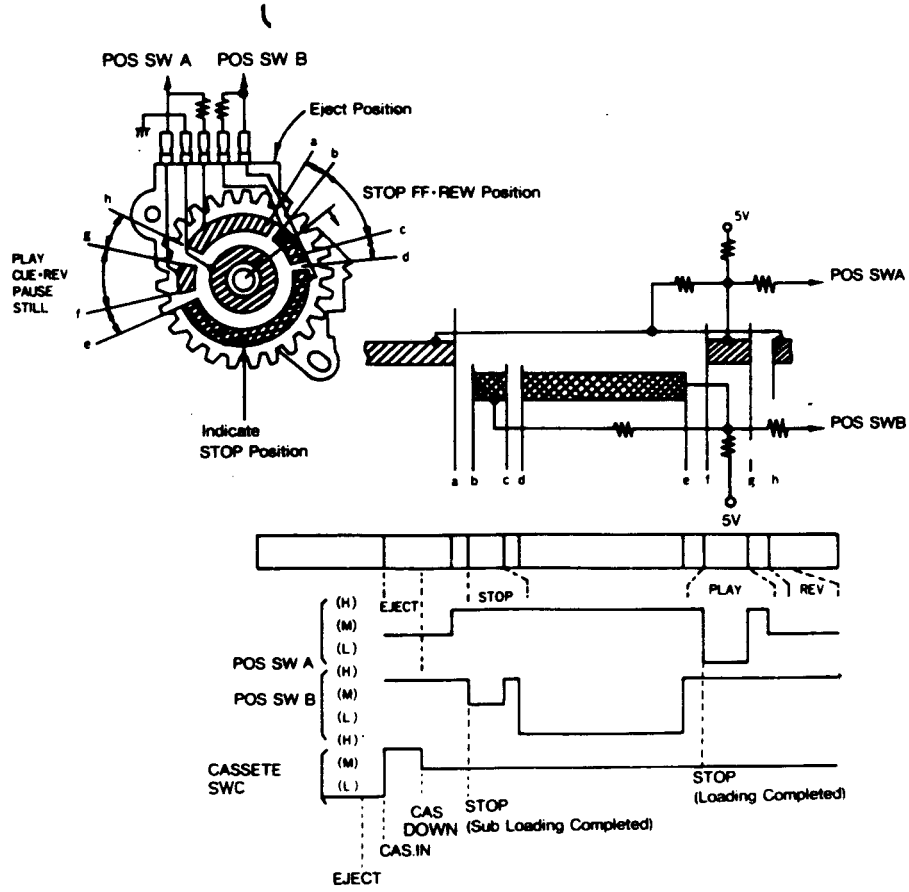
Der Aufruf des Servicetestprogrammes erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der Taste "STOP" auf der Fernbedienung und der Taste "PLAY" am Gerät für mindestens 5 sec.
Am Display erscheint dann anstelle des Bandzählwerkstandes die Information über die erste Betriebsart des Servicetestprogrammes. Durch Drücken der "TIMER"-Taste am Gerät kann auf die jeweils nächste Servicebetriebsart umgeschaltet werden. Der Aufruf des Servicetestprogrammes darf ausgenommen vom Sendersuchlauf in jedem beliebigen Betriebszustand des Gerätes erfolgen. Während des Servicemodes bleibt das Gerät in allen Laufwerksfunktionen voll einsatzbereit. Das Ausschalten des Prüfprogrammes erfolgt durch Drücken der Bereitschaftstaste ("STAND-BY") oder durch Trennen des Gerätes vom Netz.

2.3. Kontrolle der Laufwerksfunktionen

2.3.1. Die Ein- und Ausfädeldauer

Als Referenz für diese Überprüfung werden die Signale von den Schaltern SWA, SWB und SWC, die sich im Laufwerk befinden, genommen. Die Signale SWA und SWB vom "mode select switch" detektieren die Ein- bzw. Ausfädelposition. Das Signal SWC gibt die Position der Kassette beim Laden ("frontloading") bzw. beim Herausnehmen ("EJECT") wieder.

Fig. 2.1. gibt die Reihenfolge des Schließens der Schalter wieder.



44 487 811

Fig 2.1

Bedingt durch das Schließen der drei Schalter ergibt sich durch Addition am IC 7350-B an dessen Ausgang Pin 7 ein Spannungspegel, der der jeweiligen Schalterstellung entspricht. Dieser Spannungspegel wird IC 7352 an Pin 12 angeboten. Die Signale SEL 0 und SEL 1 schalten diesen Pegel an den Pin 7 von IC 7353-C durch. Am Pin 6 von IC 7353-C befindet sich eine Sägezahnspannung, die durch ein RC-Glied und einer Entladestufe IC 7353-A erzeugt wird. Gesteuert wird diese Stufe durch die "discharge"-Leitung. Durch Vergleich der Sägezahnspannung (Pin 6 IC 7353-C) und der jeweils anliegenden Gleichspannung (Pin 7 IC 7353-C) ergibt sich am Ausgang (Pin 1 IC 7353-C) ein Impuls, dessen Länge ein Maß für die Größe der Gleichspannung ist. Solange dieser Impuls "high" ist, werden die 400kHz Impulse von Pin 13 von IC 7353-D an den Pin 15 von IC 7354 weitergegeben und von diesem gezählt. Die Anzahl dieser Impulse ist somit ein Maß für die Gleichspannung, die wiederum ein Maß für die Stellung der drei Schalter ist. Passiert nun während des Einfädelns eine Zeitüberschreitung, so wird der Lift wieder in die Auswurfstellung gebracht. Wird die Zeit während des Ausfädelns überschritten, versucht das Gerät die "Stop"-Position zu erreichen und schaltet in die Bereitschaftsstellung ("STAND-BY").

2.3.2.Stillstand des linken bzw. rechten Wickeltellers

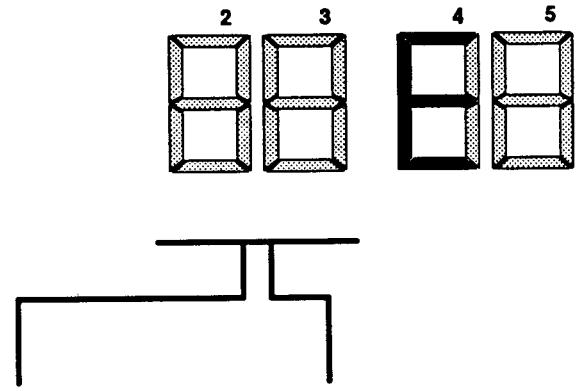
Als Referenz für diese Überwachung werden die Tachosignale vom linken (WTAL) und rechten (WTAR) Wickelteller genommen. Beide Signale werden IC 7351 angeboten und aufbereitet. Diese Signale (WTALD, WTARD) werden von IC 7354 überwacht. Wenn ein oder beide Signale nicht vorliegen, wird das Gerät in die Bereitschaftsstellung ("STAND-BY") geschaltet.

2.3.3.Stillstand des Kopftrommelmotors

Für diese Überwachung wird das PG/FG-Signal verwendet. Es wird in IC 7359 aus der EMK der nicht stromdurchflossenen Spulen des Kopftrommelmotors abgeleitet und gibt die Position der Kopftrommel an. Dieses Signal wird an den Pin 2 von IC 7354 weitergeleitet. Liegt das PG/FG-Signal nicht vor, so versucht das Gerät den Lift in die Auswurfstellung zu bringen und schaltet in die Bereitschaftsstellung ("STAND-BY").

2.3.4.Erklärung der Fehlercodes

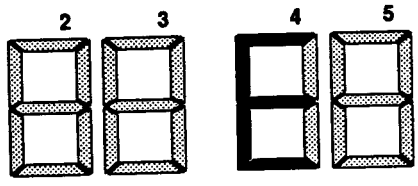
Nach Aufruf des Servicetestprogrammes erscheinen anstelle des Bandzählwerksstandes die Daten der Laufwerksprüfung 4-stellig (--E-). Die ersten beiden Stellen geben den Status des Laufwerkes an, in dem der Fehler aufgetreten ist (siehe Fig. 2.2.).



00	standby	17	stand by eject
01	eject on	18	record simulcast
02	stop	19	record audio
03	still	20	record dubbing
04	play	21	pause dubbing
05	tuner	24	record insert
06	record	28	super slow
07	play + tracking	29	play reverse x9
08	scan forward	30	play reverse x7
09	scan reverse	31	play reverse x5
10	wind	32	play reverse x3
11	rewind	33	play x3
12	pause	34	play x5
13	reverse	35	play x7
14	fast	36	play x9
15	slow	37	play x11
16	tuner eject	38	fixed tracking

Fig. 2.2

Die letzten beiden Stellen geben die Art des Fehlers an (siehe Fig. 2.3.).



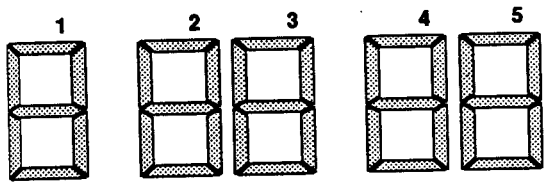
E0	no error
E1	threading error
E2	not used
E3	not used
E4	error of left tacho reel
E5	error of right tacho reel
E6	blocked headdrum

Fig 2.3

Der zuletzt aufgetretene Fehlercode wird im TIMER BACKUP RAM abgespeichert und bleibt auch dann erhalten, wenn das Gerät vom Netz getrennt wird. Löschen kann man diesen Fehlercode durch Drücken der "RESET"-Taste im Servicemode.

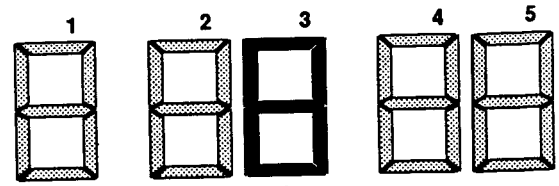
2.4. Kontrolle der Sensoren

Durch einmaliges Drücken der "TIMER"-Taste gelangt man von der Laufwerksprüfung zur Kontrolle der Sensoren. Hier erfolgt die Anzeige 5-stellig.



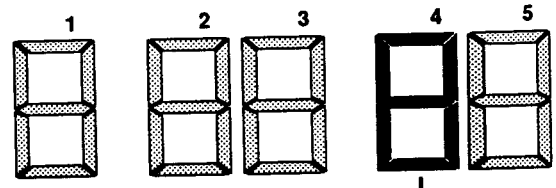
1 Laufwerkssensoren
2 Laufwerkszustand
3 Deck µP-Maskennummer
4 Deck µP-Type

Laufwerkszustand:



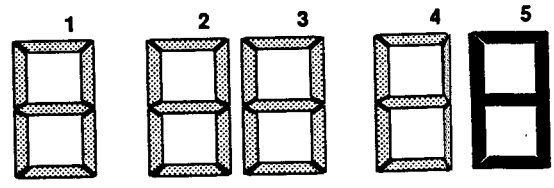
0	eject
1	tape end
4	stop
2,3,5,6,	transistions

Laufwerkssensoren: (Überprüfung ohne Kassette)



0	keine Impulse von den Wickeltachos
1	Impulse vom rechten Wickeltacho
2	Impulse vom linken Wickeltacho
3	Impulse von beiden Wickeltachos (1+2)

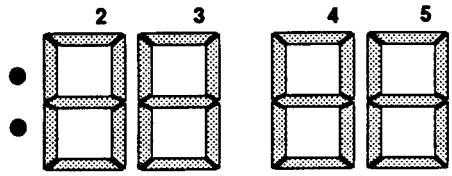
Die Information der beiden Wickeltachos wird gespeichert und kann durch wechselweises Umschalten von "TUNER" auf eine Laufwerksfunktion gelöscht werden.



0	TAS + TAE werden nicht erkannt (kein Signal von der LED)
1	TAS wird erkannt
2	TAE wird erkannt
3	TAS + TAE wird erkannt
4	RP Überprüfung kann nur mit Kassette erfolgen

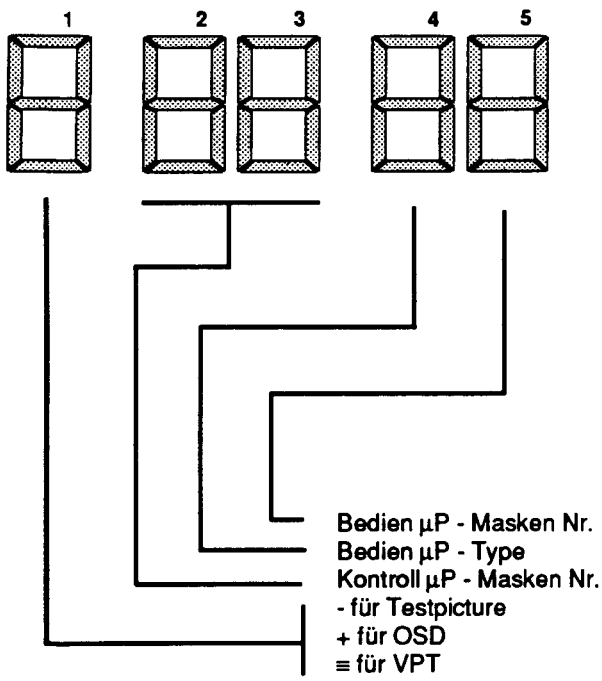
2.5. Betriebstundenzähler

Nach Aufruf des Servicetestprogrammes kann durch zweimaliges Drücken der "TIMER"-Taste der Betriebsstundenzähler erreicht werden. Er gibt an, wieviele Stunden die Kopfscheibe rotiert hat. Diese Anzeige ist vierstellig.



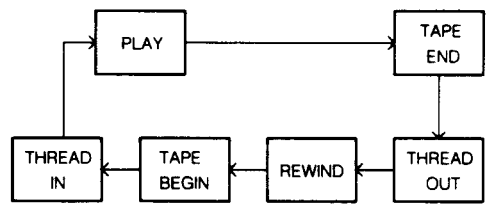
2.6. Anzeige der Maskennummer der Bedien- und Kontrollsoftware

Durch abermaliges Drücken der "TIMER"-Taste gelangt man in diesen "mode". Die Anzeige erfolgt hier fünfstellig.



2.7. Dauerprüfung

Im Servicetestprogramm kann das Gerät einer Dauerprüfung unterzogen werden. Dafür muß das Gerät mit einer Kassette in die Stellung "PLAY", "REC" oder "REWIND" gebracht werden. Die Funktionen werden dann endlos durchgeführt. Diese Prüfung dient dazu, intermittierende Fehler aufzufinden. Der zuletzt aufgetretene Fehler wird im TIMER BACKUP RAM abgespeichert (Der Fehler bleibt auch nach einem Netzausfall gespeichert). Die Dauerprüfung wird durch Verlassen des Servicetestprogrammes beendet.



PRS 05936
T02/917

AUSBAU VON GEHÄUSETEILEN UND SERVICESTELLUNGEN DER PRINTPLATTEN

Für Laufwerksinformation siehe die separate Laufwerkdokumentation G-Tape-Deck inklusive Serviceinformation VR 89-17.

1. Der Gehäusedeckel

Ausbau:

- Die Schrauben A, B, C, D, E und F herausschrauben (siehe Fig. 1).
- Den Gehäusedeckel ca. 1 cm rückwärts ziehen. Wenn nun die Seitenwände des Gehäusedeckels ein wenig nach außen gedrückt werden, läßt er sich abnehmen.

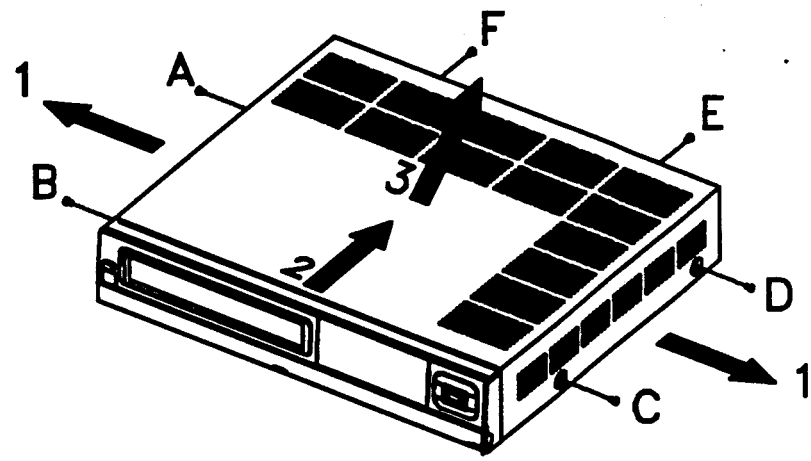


Fig. 1

Einbau:

- Die vordere Rille des Gehäusedeckels fast an das Frontpanel stellen. Dann erfolgt der Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

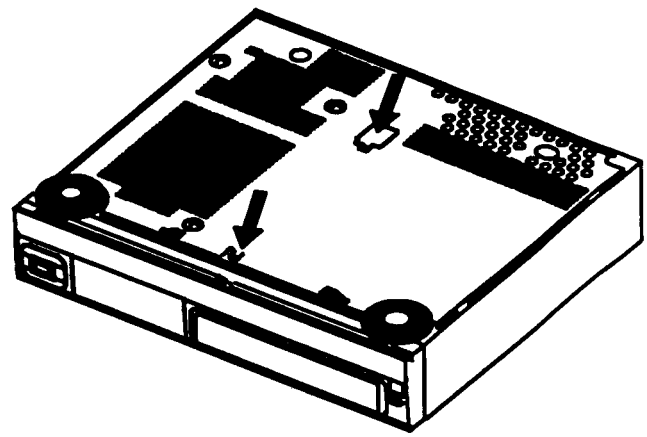


Fig. 2

2. Die Bodenplatte

- Das Gerät mit der Unterseite nach oben hinlegen.
- Durch Entriegeln der beiden Schnapphaken (siehe Fig. 2) läßt sich die Bodenplatte abnehmen.

3. Das Frontpanel

- Den Gehäusedeckel abnehmen (siehe Pkt.1).
- Die Schrauben Q, R und I (nur bei VR70.) herausschrauben (siehe Fig. 3).
- Bei VR70. die Knöpfe für Lautstärkeregler und Bildschärferegler abziehen.
- Nach Entriegeln der 3 Schnapphaken (siehe Fig. 3) kann man das Frontpanel nach vorne klappen und entnehmen.

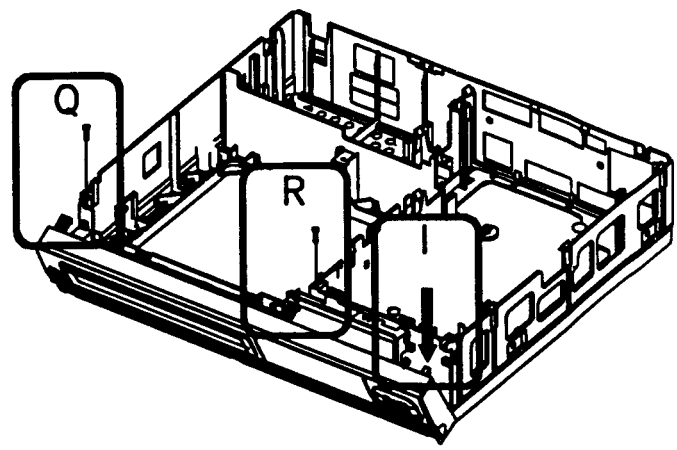


Fig. 3

Anmerkung:

- Beim Einbau muß zuerst das Frontpanel unten auf die fünf Nocken des Rahmens gestellt werden.
- Bei VR70. die Knöpfe für Lautstärkeregler und Bildschärferegler erst als Letztes nach Einbau des Frontpanels wieder anstecken.

4. Tauschen des Tastenblockes bei VR70.

- Das Frontpanel abnehmen (siehe Pkt. 3).
- Die Schrauben K, L und M herausschrauben (siehe Fig. 4).
- Mit einem Schraubenzieher die beiden Schnapphaken zwischen den Schrauben entriegeln und den Tastenblock der Klappe entnehmen.

5. JFBU (Family Board up)

- Die 5 Schrauben G herausschrauben.
- Die sieben Schnapphaken entriegeln (siehe Fig. 5).
- Das JFBU nun zuerst hochheben und dann in die Servicestellung (siehe Fig. 6) drehen und in die dafür vorgesehenen Schlitze stellen.

6. JSM-40 (Netzteil)

- Der Netzteil läßt sich durch Entriegeln der beiden Schnapphaken (siehe Fig. 7) aus dem Gerät nehmen und hinter das Gerät legen.

7. JAF (FM-Audio, Stereodecoder, I/O-Interface)

- Durch Abnahme der Bodenplatte ist der JAF-Print von unten zugänglich.
- Indem das Family Board in die Servicestellung (siehe Pkt.5) gebracht wird, ist der JAF auch von oben zugänglich.

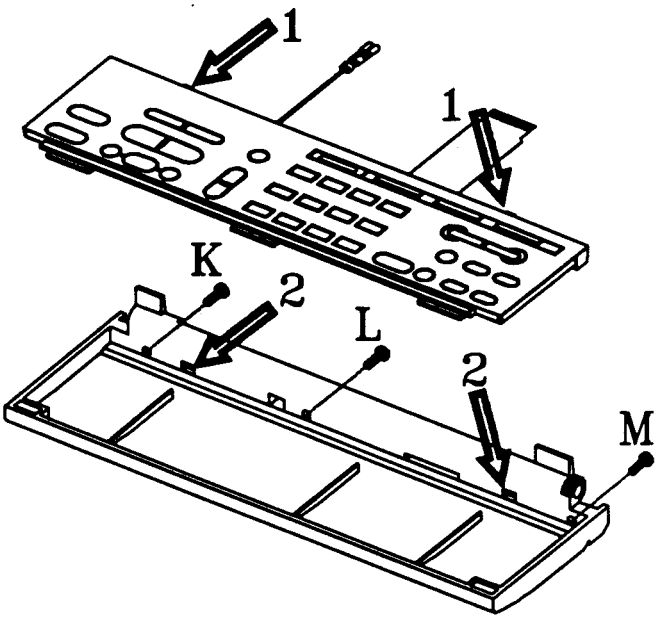


Fig. 4

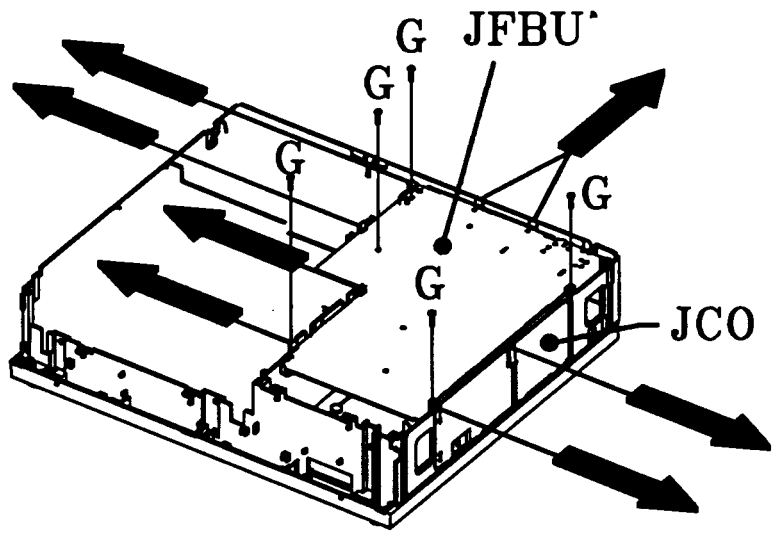


Fig. 5

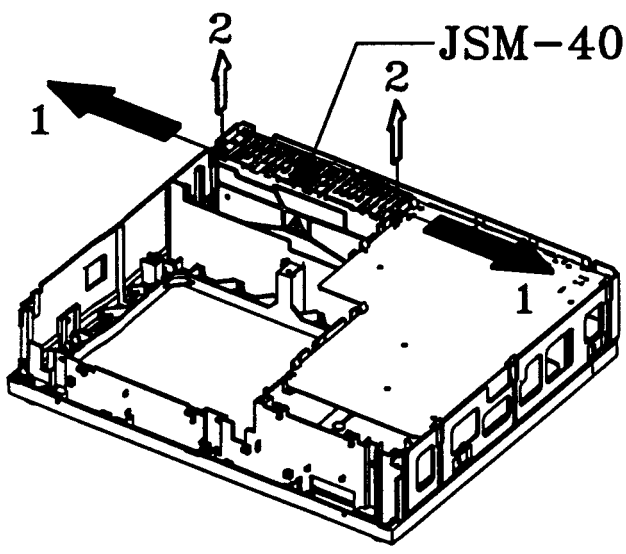


Fig. 7

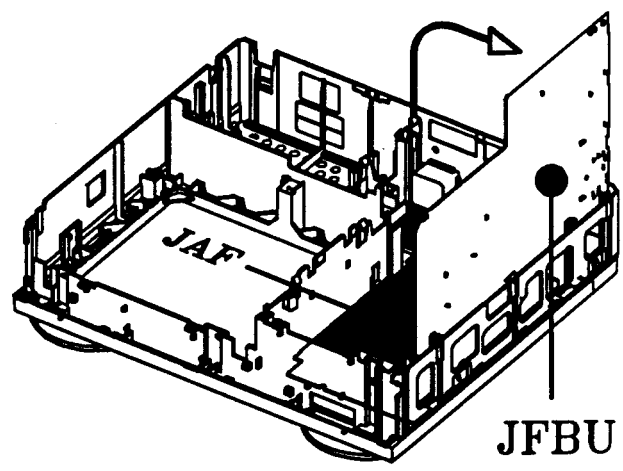


Fig. 6

- Durch nach hinten drücken der Rückwand läßt sich die Buchsenhalterung herausziehen (siehe Fig. 8).
- Durch Entriegeln der beiden Schnapphaken (siehe Fig. 9) läßt sich der JAF-Print aus dem Gehäuse entfernen.

8. JCO (Control Board)

- Ausbau des Family Boards wie in Pkt. 5, jedoch nicht in Servicestellung bringen, sondern nach links legen.
- Nun das Control Board herausziehen und rechts neben das Gerät legen.

9. JDC (Bedienprint)

- Das Frontpanel entfernen (siehe Pkt. 3).
- Die Schraube 21 herausschrauben.
- Durch Entriegeln der Schnapphaken (siehe Fig. 10) läßt sich der Bedienprint entnehmen.

Anmerkung:

Die Bauteile unter der Anzeige werden zugänglich, indem man die 5 Schnapphaken der Anzeigenhalterung entriegelt.

10. Laufwerk

- Den Bedienprint ausbauen (siehe Fig. 10).
- Die Schrauben S, T und U herausschrauben (siehe Fig. 11)
- Das Laufwerk läßt sich nun als Ganzes aus dem Rahmen nehmen.

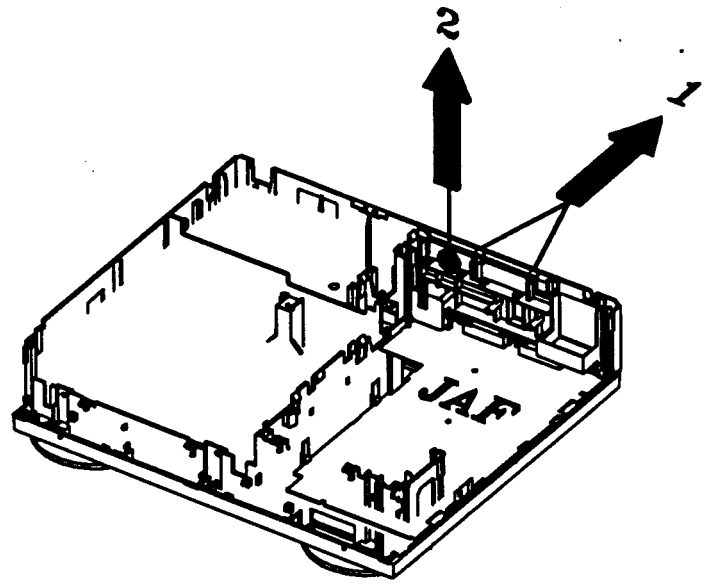


Fig. 8

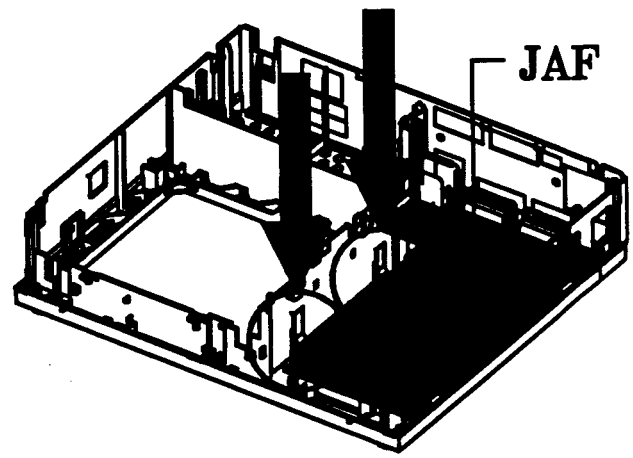


Fig. 9

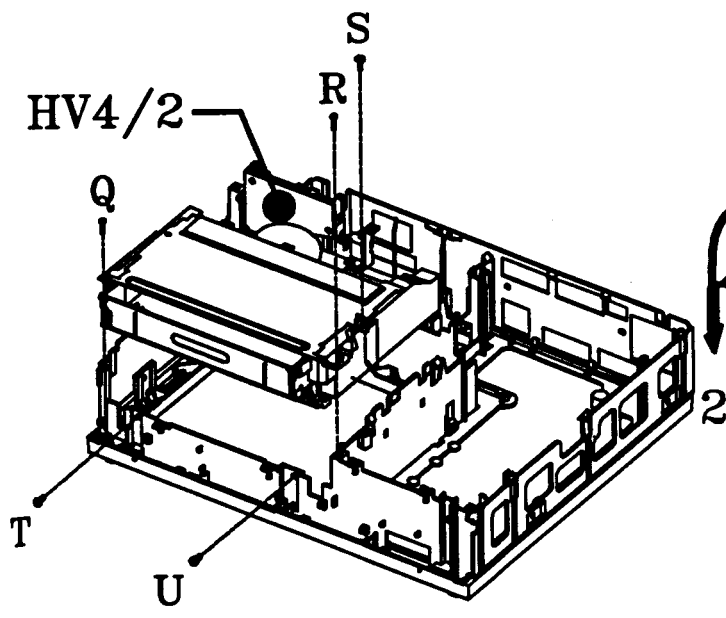


Fig. 11

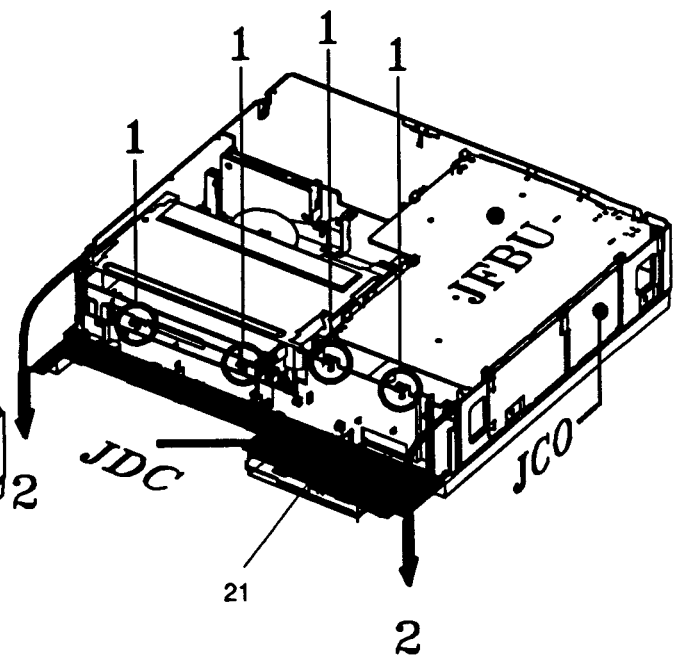


Fig. 10

Servicearbeiten an SMDs (Surface Mounted Devices)

1. Allgemeine Warnungen bei Handhabung und Lagerung

a. Oxydation der Anschlüsse von SMDs führt zu einer mangelhaften Verlötung. Die Anschlüsse dürfen nicht mit ungeschützten Händen berührt werden.
b. Wenn gelagert wird, sind folgende Stellen an denen Oxydation eintreten wird und der Kapazitätswert und Widerstandswert beeinträchtigt werden, zu vermeiden:
1. in Gebieten mit Schwefel oder Chlorgas;
2. Stellen die direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind;
3. Stellen mit hohen Temperaturen und hoher Feuchtigkeit.
c. Grobe Behandlung von Printplatten die SMDs enthalten kann zu Schaden sowohl an den Bauteilen als auch an den Printplatten führen. Mit SMDs bestückte Printplatten sollten niemals gebogen werden.
Printplatten schrumpfen und dehnen aus unter dem Einfluss extremer Temperaturunterschiede. Bauteile und/oder Lötverbindungen können durch spannungen, infolge der Schrumpfung und Ausdehnung, Schaden nehmen.
SMDs dürfen nie gerieben oder gekratzt werden, da dies zu Wertänderungen des Bauteils führen kann. Auch darf die Printplatte nicht über eine Fläche geschoben werden.

2. Beseitigung eines SMDs

a. Lötzinn 2 bis 3 Sekunden an den Anschlüssen des SMDs erhitzen. Kleine Bauteile können mit dem Lötkolben beseitigt werden; es wird in waagerechter Richtung eine geringe Kraft ausgeübt beim Entfernen des Lötzinns (siehe Bild 2A) oder:
b. Die Lötverbindungen des SMDs mit hilfe eines Lötkolbens erhitzen und mit einer Pinzette den Bauteil vorsichtig fortnehmen (siehe Bild 2B).
c. Den Ueberfluss an Lötzinn an den Lötflächen mit hilfe von Litzedraht oder eines Saugkolbens beseitigen (siehe Bild 2C).

Warnung bei Beseitigung:

a. Wenn mit einem Lötkolben gearbeitet wird, darf nicht ein zu starker Druck ausgeübt werden. Seien Sie vorallem vorsichtig!
b. Versuchen Sie nicht, die SMDs mit der Pinzette loszustemmen.
c. Der zu verwendende Lötkolben (ca. 30 Watt) sollte vorzugsweise ausgestattet sein mit einer Wärmeregelung (Lötkolbentemperatur ca. 225 bis 250 °C).
d. Ein ausgebauter SMD darf **niemals** wieder verwendet werden.

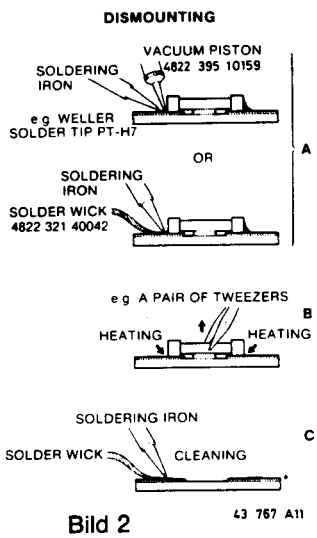


Bild 2

3. Befestigung von SMDs

a. SMD mit hilfe einer Pinzette auf die Lötflachen stellen und den Bauteil auf einer Seite verlöten. Dafür sorgen, dass der Bauteil richtig positioniert auf den Lötflächen liegt (siehe Bild 3A).
b. Nacheinander die Anschlüsse des Bauteils ganz löten (siehe Bild 3B).

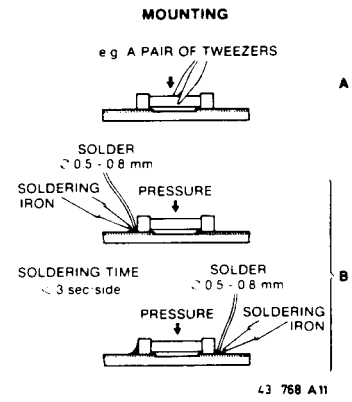


Bild 3

Warnung bei Befestigung:

a. Wenn die Chipanschlüsse gelötet werden, dürfen sie nicht mit dem Lötkolben direkt berührt werden. Das Löten muss möglichst schnell erfolgen. Daführ sorgen, dass die Anschlüsse der SMDs selber keinen Schaden nehmen.
b. Der Körper des SMDs muss beim Löten in Berührung mit der Printplatte gehalten werden.
c. Der zu verwendende Lötkolben (ca. 30 Watt) sollte vorzugsweise ausgestattet sein mit einer Wärmeregelung (Lötkolbentemperatur ca. 225 bis 250 °C).
d. Es darf nicht ausserhalb der Lötfläche gelötet werden.
e. Es darf Lötflussmittel (auf Harzbasis) benutzt werden; diese Mittel dürfen nicht sauer sein.
f. Nach dem Löten die Teile nach und nach abkühlen lassen.
g. Die Lötzinnmenge muss der Gröse der Lötfläche entsprechen. Bei einer zu grossen Menge kan das SMD reissen, oder die Lötflächen können von der Printplatte losgezogen werden (siehe Bild 4).

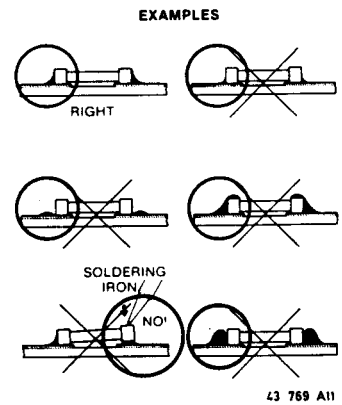
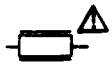
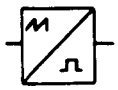


Bild 4

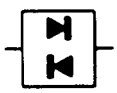


Safety resistor
Veiligheidsweerstand
Sicherheitswiderstand
Résistance de sécurité
Resitencia de seguridad
Resistenza i sicurezza

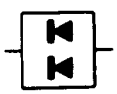


Sawtooth pulse converter
Zaagtand-puls omzetter
Sägezahn Impulsumformer
Convertisseur d'impulsions en dents de scie
Convertidor de impulsos en diente de sierra
Convertitore a dente di sega

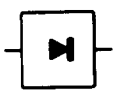
Sync separator
Sync scheider
Séparateur sync
Separador de sincronismos
Separatore dei sincronismi



FM detector
FM detector
FM-Detektor
Détecteur FM
Detector de FM
Rivelatore FM



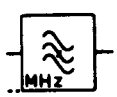
Phase discriminator
Fasediscriminator
Phasenvergleich
Discriminateur de phase
Dicriminador de fase
Discriminatore di fase



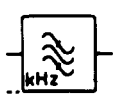
Detector
Detector
Detektor
Détecteur
Detector
Rivelatore

Level detector
Niveau detector
Niveau-Detektor
Détecteur de niveau
Detector de nivel
Rivelatore di livello

Phase-changing network
Faseverschuiver
Phasenverschiebung
Circuit de déphasage
Circuito de cambio de fase
Circuito sfasatore

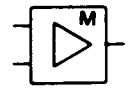


Rejection filter
Bandsperfilter
Bandsperrefilter
Filtre de suppression
Filtro supresor
Filtro soppressore

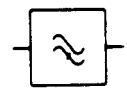


Bandpass filter
Band-doorlatend filter
Bandpassfilter
Filtre passe-bande
Filtro pasa-banda
Filtro passa-banda

Low-pass filter
Laag-doorlatend filter
Tiefpassfilter
Filtre passe-bas
Filtro pasa-bajos
Filtro passa-basso



Mixer stage
Mengtrap
Mischstufe
Etage mélangeur
Mezclador
Stadio miscelatore

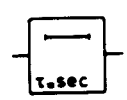


High-pass filter
Hoog-doorlatend filter
Hochpassfilter
Filtre passe-haut
Filtro pasa-alto
Filtro passa-alto

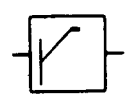
HF generator
HF generator
HF-Generator
Générateur HF
Generador de RF
Generatore A.F.

Sawtooth generator
Zaagtandgenerator
Sägezahngenerator
Générateur de dents de scie
Generador diente de sierra
Generatore di dente disega

Square wave generator
Pulsgenerator
Rechteckgenerator
Générateur d'impulsions
rectangulaires
Generador de onda cuadrada
Generatore di onda guadra



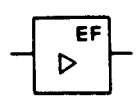
Delay element
Vertragingselement
Verzögerungselement
Elélement à retard
Elemento de retardo
Linea di ritardo



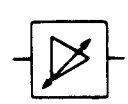
Limiter
Begrenzer
Begrenzer
Limiteur
Limitador
Limitatore

Positive-goingstep function
Positieve flank
Übergang von tief zu hoch
Fonction de palier en sens positif
Flanco de subida positivo
Abilitazione durante il fronte di salita

Negative-going step function
Negatieve flank
Übergang von hoch zu tief
Fonction de palier en sens négatif
Flanco de bajada negativo
Abilitazione durante il fronte di discesa

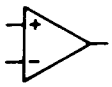


Emitter follower
Emitter volger
Emitter folger
Emetteur suiveur
Seguidor de emisor
Inseguitore d'emittitore

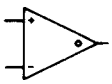


Automatically controlled amplifier
Automatische gestuurde versterker
Automatisch gesteuerter Verstärker
Amplificateur à commande automatique
Amplificador de control automático
Amplificatore autocontrollato

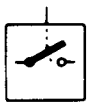
Amplifier
Versterker
Verstärker
Ampli
Amplificador
Amplificatore



Differential amplifier
Verschilversterker
Differentialverstärker
Ampli différentiel
Amplificador diferencial
Amplificatore differenziale

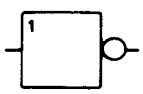


Amplifier with open output
Versterker met open uitgang
Verstärker mit offenem Ausgang
Ampli a sortie ouverte
Amplificador de salida abierta
Amplificatore con uscita aperta

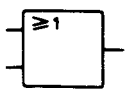


Electronic switch
Electronische schakelaar
Electronische Schalter
Commutateur électronique
Conmutador electrónico
Interruttore elettronico

Electronic switch
Electronische schakelaar
Electronische Schalter
Commutateur électronique
Conmutador electrónico
Interruttore elettronico

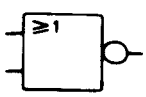


Invertor
Inverter
Inverter
Invertisseur
Inversor
Invertitore



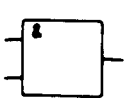
Or gate
Of-poort
Oder
Porte ou
Puerta or
Porta or

A	B	x
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1



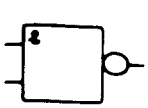
Nor gate
"Nor"
"Nor"
Porte Non-ou
Puerta nor
Porta nor

A	B	x
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0



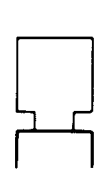
And gate
En-poort
Und Gatter
Porte Et
Puerta and
Porta and

A	B	x
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1



Nand gate
"Nand"
"Nand"
Porte "Non-Et"
Puerta nand
Porta nand

A	B	x
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0



Common control block
Gemeenschappelijk controleblok
Gemeinschaftlicher Kontrolleblock
Bloc de contrôle commun
Bloque de control común
Sezione di controllo comune

SRG Shift register
Schuif register
Schieberegister
Registre à décalage
Registro de desplazamiento
Registro di scorrimento

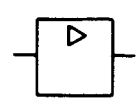
Q Output
Uitgang
Ausgang
Sortie
Salida
Uscita

Open collector output
Open kollektor uitgang
Offenen Kollektor Ausgang
Sortie collecteur ouvert
Salida de colector abierto
Uscita a collettore aperto

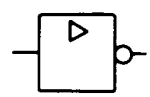
G Command input
Kommando ingang
Kommando eingang
Entrée ordres
Entrada de órdenes
Comando di ingresso

CE Chip enable input
Chip enable ingang
Chip enable eingang
Entrée chip validation
Entrada de validación del chip
Abilitazione ingresso dati

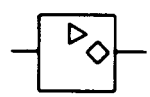
00 Bidirectional
Tweezijdig gevoelig
Doppelseitig empfindlich
Bidirectinel
Bidireccional
Bidirezionale



Buffer
Buffer
Puffer
Tampon
Buffer (Memoria intermedia)
Buffer

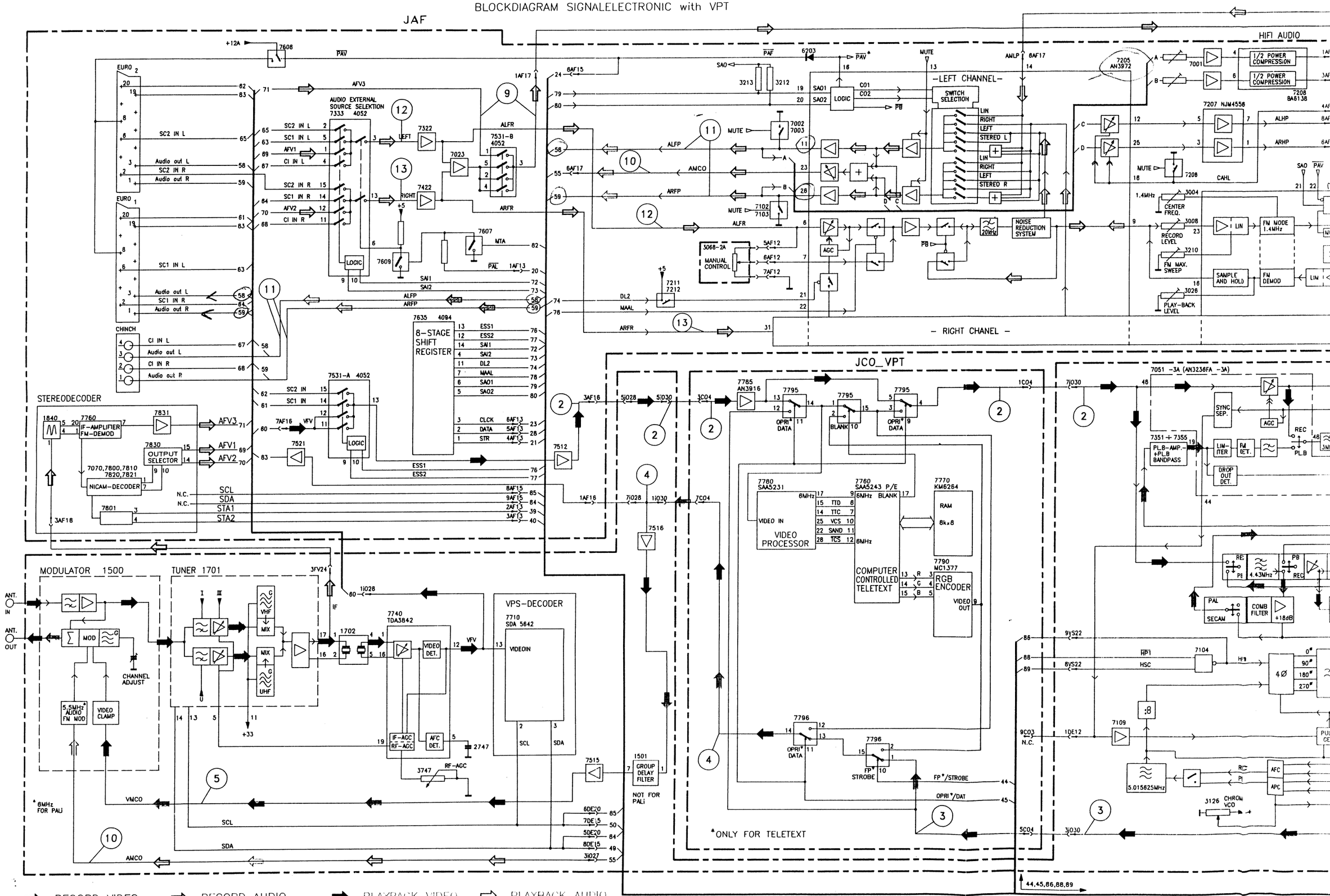


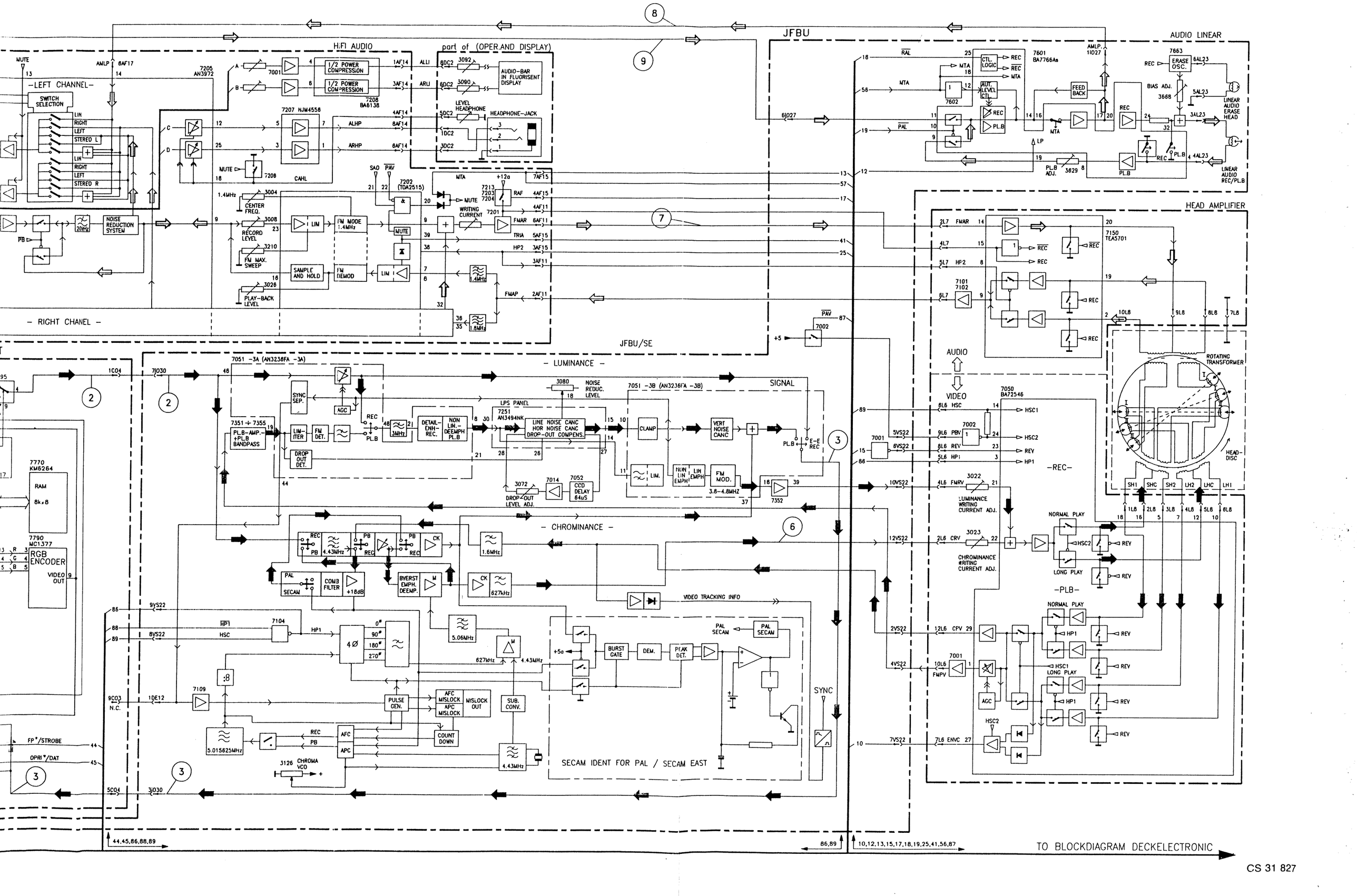
Inverting buffer
Inverterende buffer
Invertierende puffer
Tampon invertisseur
Buffer inversor
Buffer invertente



Buffer with open output
Buffer met open uitgang
Puffer mit offenem ausgang
Tampon à sortie ouverte
Buffer de salida abierta
Buffer con uscita aperta

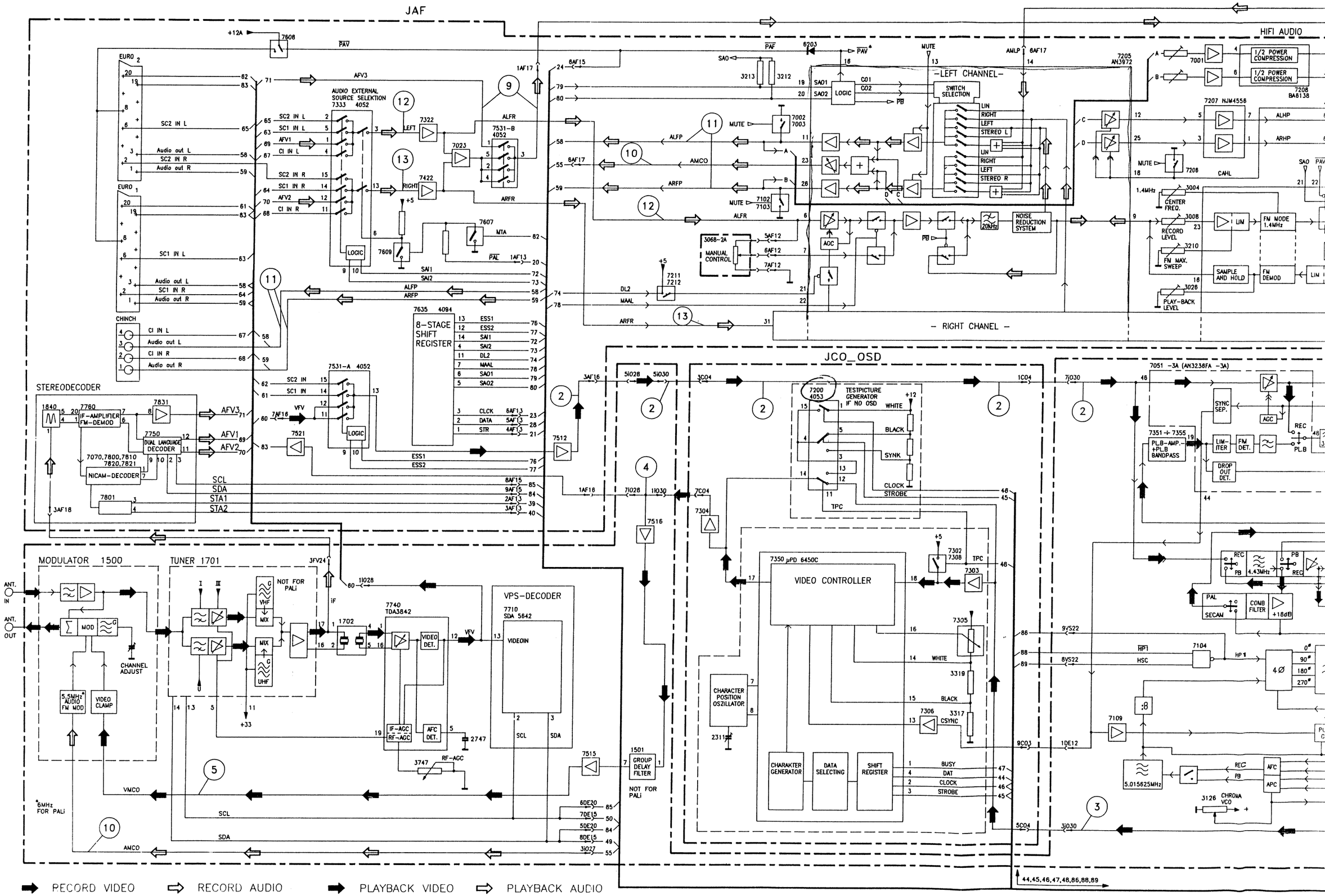
BLOCKDIAGRAM SIGNALELECTRONIC with VPT




JFBU
HI-FI AUDIO
part of (OPER.AND DISPLAY)
AUDIO LINEAR
HEAD AMPLIFIER
-LEFT CHANNEL-
SWITCH SELECTION
LIN
RIGHT
LEFT
STEREO L
STEREO R
MUTE
AMLP
6AF17
7205 AN3972
1/2 POWER COMPRESSION
7208 BA6138
AUDIO-BAR IN FLUORISENT DISPLAY
LEVEL HEADPHONE
HEADPHONE-JACK
7207 NJM4556
ALHP
ARHP
CAHL
NOISE REDUCTION SYSTEM
20Hz
PB
CENTER FREQ.
RECORD LEVEL
FM MAX. SWEEP
PLAY-BACK LEVEL
FM MODE 1.4MHz
SAMPLE AND HOLD
FM DEMOD
7202 (TDA2515)
WRITING CURRENT
FMAR
TRIA
HP2
FMAP
- RIGHT CHANEL -
JFBU/SE
- LUMINANCE -
- CHROMINANCE -
SIGNAL
7051 -3A (AN3238FA -3A)
7051 -3B (AN3238FA -3B)
SYNC SEP.
AGC
LIMITER
FM DET.
PL.B-AMP.-+PL.B BANDPASS
DROP OUT DET.
DETAIL-ENH-REC.
NON LIN.-DEEMPH PL.B
LPS PANEL
7251 AN3494NK
LINE NOISE CANC
HOR NOISE CANC
DROP-OUT COMPENS.
NOISE REDUC. LEVEL
CLAMP
VERT NOISE CANC
LIM.
NON LIN EMPH
LIN EMPH
FM MOD. 3.8-4.8MHZ
DROP-OUT LEVEL ADJ.
7014
7052 CCD DELAY 64uS
7352
E-E
REC
PB
PAL SECAM
COMB FILTER +18dB
BYERST EMPH. DEEMP.
VIDEO TRACKING INFO
SECAM IDENT FOR PAL / SECAM EAST
BURST GATE
DEM.
PEAK DET.
SYNC
PULSE GEN.
AFC
APC
MISLOCK
MISLOCK OUT
SUB. CONV.
COUNT DOWN
CHROMA VCO
7104
7109
7770 KM6264
RAM 8k x 8
7790 MC1377
RGB ENCODER
VIDEO OUT
FP*/STROBE
OPRI*/DAT
7001
7002
7007
7050 BA72546
7101 7102
7150 TEA5701
7601 BA7766As
7602
7603 ERASE OSC.
BIAS ADJ.
3668
LINEAR AUDIO ERASE HEAD
LINEAR AUDIO REC/PL.B
PL.B ADJ.
3829
FEED BACK
CTL. LOGIC
AUT. LEVEL CTL.
LP
AMLP. 11027
ROTATING TRANSFORMER
HEAD-DISC
AUDIO
VIDEO
HSC1
HSC2
REV
HP1
-REC-
-PLB-
NORMAL PLAY
LONG PLAY
LUMINANCE WRITING CURRENT ADJ.
CHROMINANCE WRITING CURRENT ADJ.
3022
3023
SH1
SHC
SH2
LH2
LHC
LH1
TO BLOCKDIAGRAM DECKELECTRONIC
44,45,86,88,89
86,89
10,12,13,15,17,18,19,25,41,56,87

CS 31 827

BLOCKDIAGRAM SIGNALELECTRONIC with OSD



HIFI AUDIO

part of (OPER.AND DISPLAY)

JFBU

AUDIO LINEAR

HEAD AMPLIFIER

– LEFT CHANNEL –

– RIGHT CHANEL –

– LUMINANCE –

– CHROMINANCE –

SIGNAL

AUDIO

VIDEO

-REC-

-PLB-

SECAM IDENT FOR PAL / SECAM EAST

TO BLOCKDIAGRAM DECKELECTRONIC

MAIN ERASE OSC

BLOCK DIAGRAM DECK ELECTRONIC

DECK CONTROL µP

DECK ELECTRONICS JEBU/DE

CAPSTAN MOTOR

HEAD-DISC MOTOR

BRAKE MAGNET

SUPPLY JSM-40

-MAIN CONTROL µP- CONTROL JCO . . .

OPERATING JDC

TO BLOCKDIAGRAM SIGNALELECTRONIC

A:DC, 0.5 V/Div,10us/Div
B:GND Reference

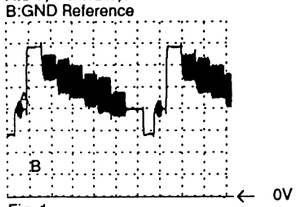


Fig. 1

A: AC, 0.2 V/Div,10us/Div

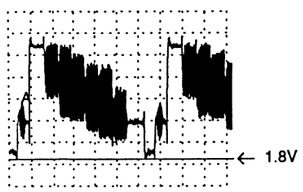


Fig. 2

A:DC, 0.5 V/Div,10us/Div
B:GND Reference

Fig. 3

A: AC, 0.5 V/Div,10us/Div

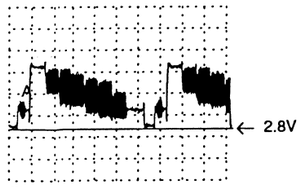


Fig. 4

A: AC, 0.2 V/Div,10us/Div

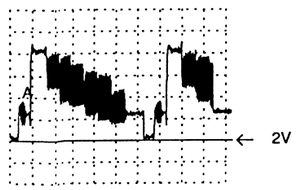


Fig. 5

A:DC, 0.1 V/Div,5ms/Div

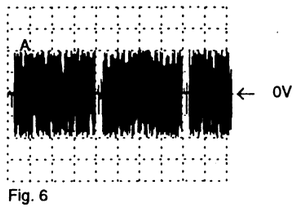


Fig. 6

A:DC, 0.1 V/Div,20us/Div

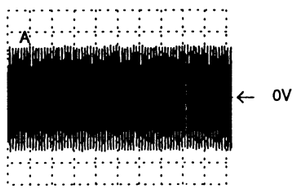


Fig. 7

A:DC, 0.5 V/Div,0.5ms/Div
B:GND Reference

Fig. 8

A:DC, 0.2 V/Div,0.5ms/Div
B:GND Reference

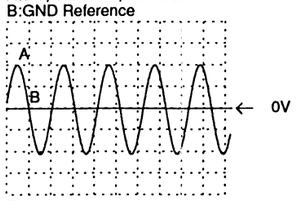


Fig. 9

A: DC, 0.2 V/Div,0.2ms/Div

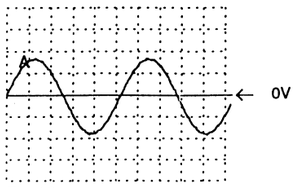


Fig. 10

A: AC, 0.5 V/Div,0.2ms/Div

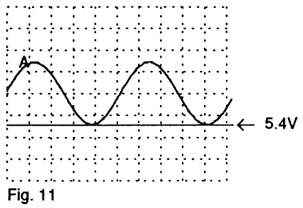


Fig. 11

A:DC, 0.5 V/Div,0.5ms/Div
B:GND Reference

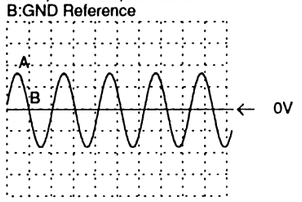


Fig. 12

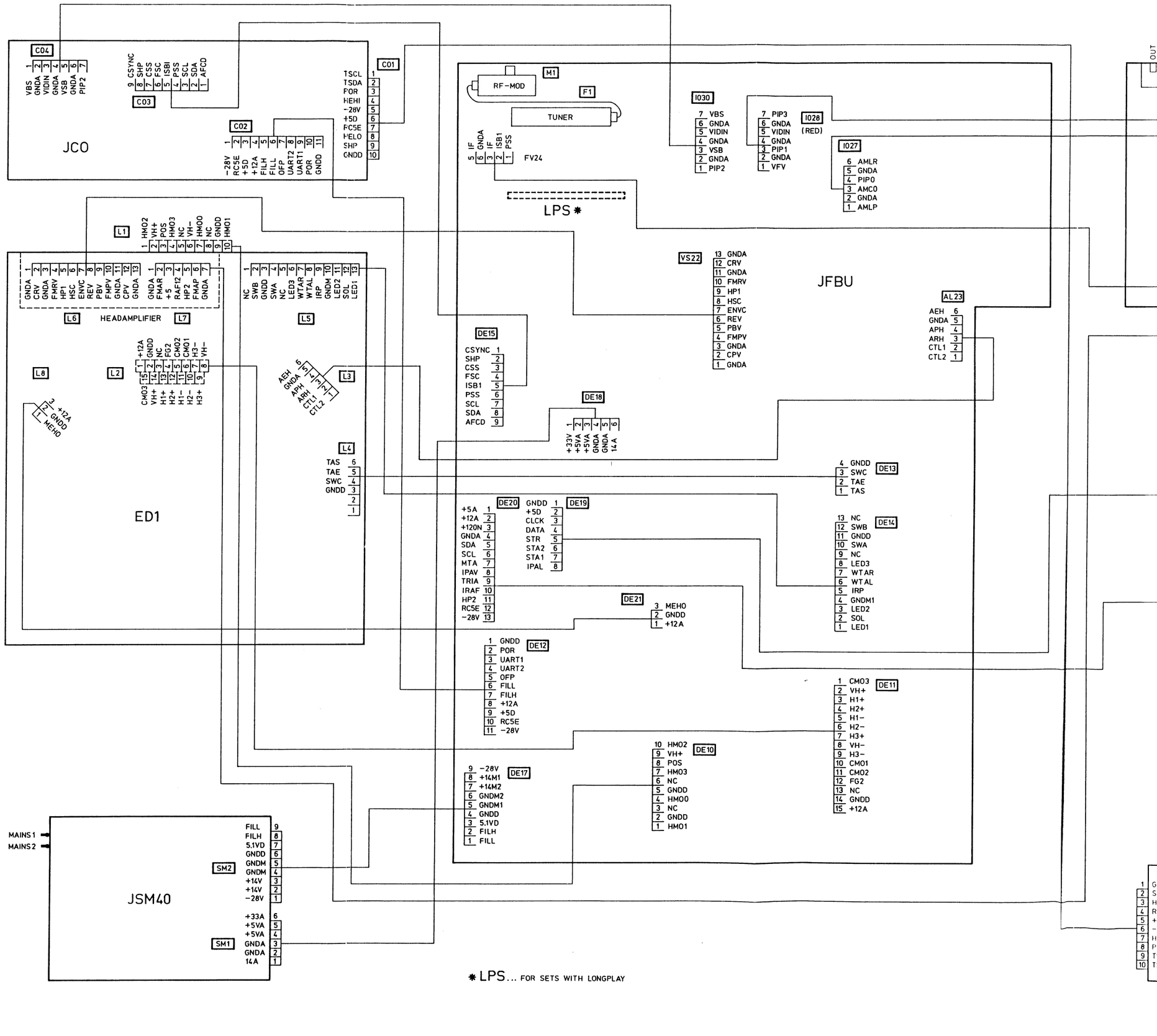
A:DC, 0.5 V/Div,0.5ms/Div
B:GND Reference

Fig. 13

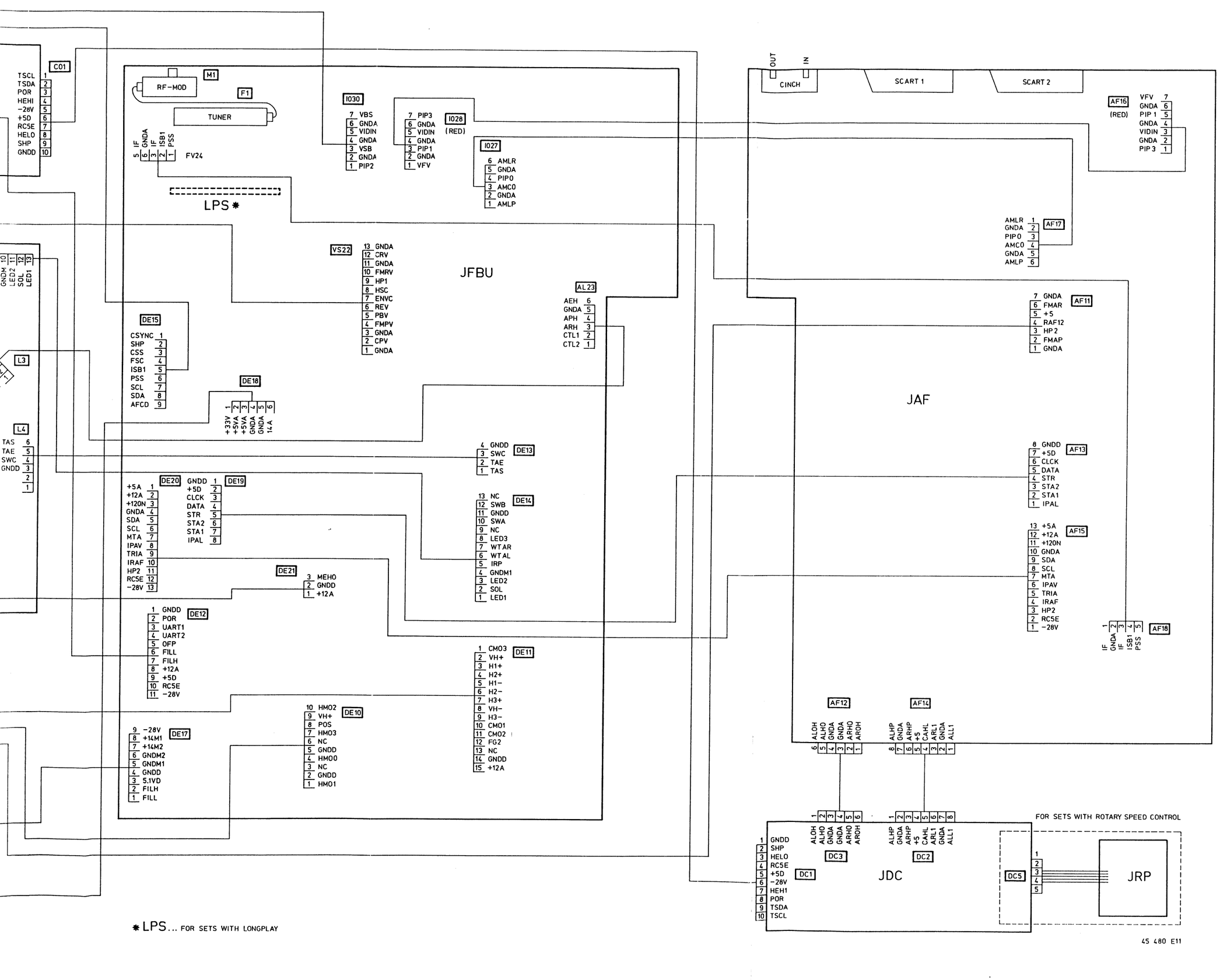
2-14

2-14

Wiring diagram


JCO
C04
VBS GNDA VIDIN GNDA VSB GNDA PIP2
CSYNC SHP CSS FSC ISBI PSS SCL SDA AFCD
C03
C02
-28V RC5E +5D +12A FILH FILL OFP UART2 UART1 POR GNDD
C01
TSCL TSDA POR HEHI -28V +5D RC5E HELO SHP GNDD
M1
RF-MOD
F1
TUNER
IF GNDA IF ISB1 PSS
FV24
LPS*
I030
VBS GNDA VIDIN GNDA VSB GNDA PIP2
I028
(RED)
PIP3 GNDA VIDIN GNDA PIP1 GNDA VFV
I027
AMLR GNDA PIP0 AMC0 GNDA AMLP
L1
HMO2 VH+ POS HMO3 NC VH- HMOO NC GNDD HMO1
GNDA CRV GNDA FMRV HP1 HSC ENVC REV PBV FMPV GNDA CPV GNDA
GNDA FMAR +5 RAFI2 HP2 FMAP GNDA
L6
HEADAMPLIFIER
L7
NC SWB GNDD SWA NC LED3 WTAR WTAL IRP GNDM LED2 SOL LED1
L5
VS22
GNDA CRV GNDA FMRV HP1 HSC ENVC REV PBV FMPV GNDA CPV GNDA
JFBU
AL23
AEH GNDA APH ARH CTL1 CTL2
DE15
CSYNC SHP CSS FSC ISB1 PSS SCL SDA AFCD
DE18
+33V +5VA +5VA GNDA 14A
L8
+12A GNDD MEHO
L2
+12A GNDD NC FG2 CMO2 CMO1 H3- VH-
CMO3 VH+ H1+ H2+ H1- H2- H3+
AEH GNDA APH ARH CTL1 CTL2
L3
L4
TAS TAE SWC GNDD
ED1
DE13
GNDD SWC TAE TAS
DE20
+5A +12A +120N GNDA SDA SCL MTA IPAV TRIA IRAF HP2 RC5E -28V
DE19
GNDD +5D CLCK DATA STR STA2 STA1 IPAL
DE14
NC SWB GNDD SWA NC LED3 WTAR WTAL IRP GNDM1 LED2 SOL LED1
DE21
MEHO GNDD +12A
DE12
GNDD POR UART1 UART2 OFP FILL FILH +12A +5D RC5E -28V
DE11
CMO3 VH+ H1+ H2+ H1- H2- H3+ VH- H3- CMO1 CMO2 FG2 NC GNDD +12A
DE10
HMO2 VH+ POS HMO3 NC GNDD HMOO NC GNDD HMO1
DE17
-28V +14M1 +14M2 GNDM2 GNDM1 GNDD 5.1VD FILH FILL
MAINS1
MAINS2
SM2
FILL FILH 5.1VD GNDD GNDM GNDM +14V +14V -28V
SM1
+33A +5VA +5VA GNDA GNDA 14A
JSM40
OUT

* LPS... FOR SETS WITH LONGPLAY

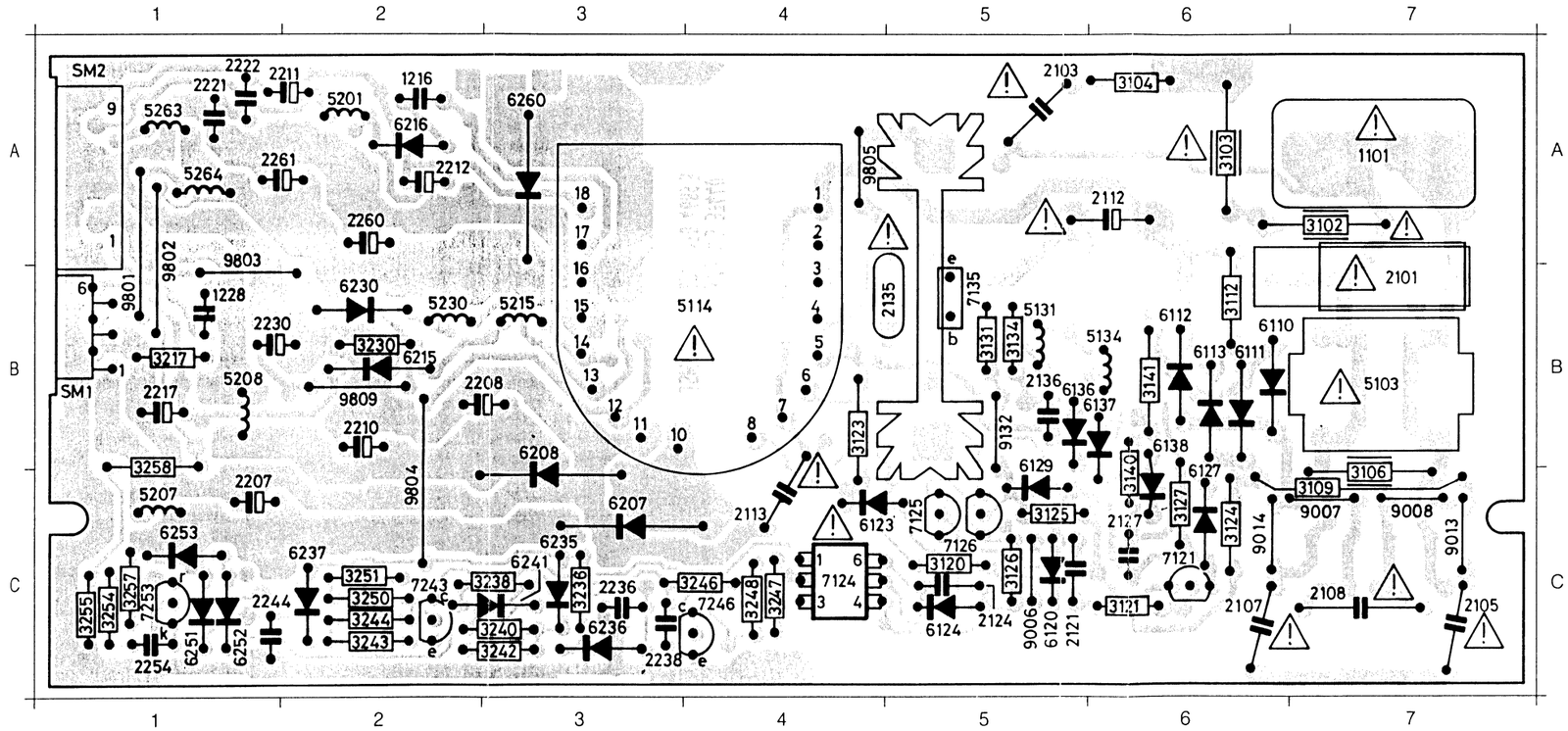

C01
TSCL 1
TSDA 2
POR 3
HEHI 4
−28V 5
+5D 6
RC5E 7
HELO 8
SHP 9
GNDD 10
M1
RF−MOD
F1
TUNER
5 IF
6 GNDA
3 IF
2 ISB1
1 PSS
FV24
LPS *
1030
7 VBS
6 GNDA
5 VIDIN
4 GNDA
3 VSB
2 GNDA
1 PIP2
7 PIP3
6 GNDA
5 VIDIN
4 GNDA
3 PIP1
2 GNDA
1 VFV
1028
(RED)
1027
6 AMLR
5 GNDA
4 PIP0
3 AMC0
2 GNDA
1 AMLP
OUT
IN
CINCH
SCART 1
SCART 2
AF16
(RED)
VFV 7
GNDA 6
PIP 1 5
GNDA 4
VIDIN 3
GNDA 2
PIP 3 1
AMLR 1
GNDA 2
PIP0 3
AMC0 4
GNDA 5
AMLP 6
AF17
JFBU
VS22
13 GNDA
12 CRV
11 GNDA
10 FMRV
9 HP1
8 HSC
7 ENVC
6 REV
5 PBV
4 FMPV
3 GNDA
2 CPV
1 GNDA
AL 23
AEH 6
GNDA 5
APH 4
ARH 3
CTL1 2
CTL2 1
7 GNDA
6 FMAR
5 +5
4 RAF12
3 HP 2
2 FMAP
1 GNDA
AF11
JAF
DE15
CSYNC 1
SHP 2
CSS 3
FSC 4
ISB1 5
PSS 6
SCL 7
SDA 8
AFCD 9
DE18
1 +33V
2 +5VA
3 +5VA
4 GNDA
5 GNDA
6 14 A
L3
L4
TAS 6
TAE 5
SWC 4
GNDD 3
2
1
GNDM 10
LED2 11
SOL 12
LED1 13
4 GNDD
3 SWC
2 TAE
1 TAS
DE13
8 GNDD
7 +5D
6 CLCK
5 DATA
4 STR
3 STA2
2 STA1
1 IPAL
AF13
DE20
+5A 1
+12A 2
+120N 3
GNDA 4
SDA 5
SCL 6
MTA 7
IPAV 8
TRIA 9
IRAF 10
HP2 11
RC5E 12
−28V 13
GNDD 1 DE19
+5D 2
CLCK 3
DATA 4
STR 5
STA2 6
STA1 7
IPAL 8
13 NC
12 SWB
11 GNDD
10 SWA
9 NC
8 LED3
7 WTAR
6 WTAL
5 IRP
4 GNDM1
3 LED2
2 SOL
1 LED1
DE14
13 +5A
12 +12A
11 +120N
10 GNDA
9 SDA
8 SCL
7 MTA
6 IPAV
5 TRIA
4 IRAF
3 HP2
2 RC5E
1 −28V
AF15
DE21
3 MEH0
2 GNDD
1 +12A
1 2 3 4 5
IF
GNDA
IF
ISB1
PSS
AF18
1 GNDD
2 POR
3 UART1
4 UART2
5 OFP
6 FILL
7 FILH
8 +12A
9 +5D
10 RC5E
11 −28V
DE12
1 CM03
2 VH+
3 H1+
4 H2+
5 H1−
6 H2−
7 H3+
8 VH−
9 H3−
10 CM01
11 CM02
12 FG2
13 NC
14 GNDD
15 +12A
DE11
AF12
AF14
6 ALOH
5 ALHO
4 GNDA
3 GNDA
2 ARHO
1 AROH
8 ALHP
7 GNDA
6 ARHP
5 +5
4 CAHL
3 ARL1
2 GNDA
1 ALL1
10 HMO2
9 VH+
8 POS
7 HMO3
6 NC
5 GNDD
4 HMO0
3 NC
2 GNDD
1 HMO1
DE10
9 −28V
8 +14M1
7 +14M2
6 GNDM2
5 GNDM1
4 GNDD
3 5.1VD
2 FILH
1 FILL
DE17
1 2 3 4 5 6
ALOH ALHO GNDA GNDA ARHO AROH
1 2 3 4 5 6 7 8
ALHP GNDA ARHP +5 CAHL ARL1 GNDA ALL1
1 GNDD
2 SHP
3 HELO
4 RC5E
5 +5D
6 −28V
7 HEH1
8 POR
9 TSDA
10 TSCL
DC1
DC3
DC2
JDC
FOR SETS WITH ROTARY SPEED CONTROL
DC5
1 2 3 4 5
JRP
* LPS... FOR SETS WITH LONGPLAY
45 480 E11

	List of abbreviations	Liste der Abkürzungen	Abrèvations
AFCD	Autom. frequency control digital	Autom. Frequenzkontrolle digital	Contrôle de frequence digital auto
AFV1	Audio left from FV	Audio links von Frontend	Audio gauche de FV
AFV2	Audio right from FV	Audio rechts von Frontend	Audio droite de FV
AFV3	Audio mono from FV	Audio mono von Frontend	Audio mono de FV
ALHO, ALOH	Audio left level control	Audio-Pegel links	Contrôle du niveau du son de gauche
ALHP	Audio left headphone output	Kopfhörerausgang links	Écouteurs son gauche
ALLI	Audio left level indication	Aussteuerungsanzeige links	Indication du niveu son de gauche
ALFP	Audio left FM-playback	FM-Audio Wiedergabe links	Audio gauche (FM) lecture
ALFR	Audio left FM-record	FM-Audio Aufnahme links	Audio droite (FM) lecture
ARFP	Audio right FM-playback	FM-Audio Wiedergabe rechts	Lecture (FM) son de droite
ARFR	Audio right FM-record	FM-Audio Aufnahme rechts	Enregistrement son de droite (FM)
AMCO	Audio to the modulator	Audio zum Modulator	Unité combi son mono vers le modulateur
AMLP	Audio mono linear P.B	Mono Audio Wiedergabe	Lecture mono du son linéaire
AMLR	Audio mono linear record	Mono Audio Aufnahme	Enregistrement linéaire son mono
ARHO, AROH	Audio right level control	Audio-Pegel rechts	Contrôle du niveau du son de droite
ARHP	Audio right headphone output	Kopfhörerausgang rechts	Écouteurs son gauche
ARLI	Audio right level indication	Aussteuerungsanzeige rechts	Indication du niveau du son de droite
BUSY	OSD busy	OSD aktiv	OSD actif
CAP	Capstan on	Capstan ein	Cabestan actif
CLOCK	OSD clock	OSD Serieller Bus Clock	Horlage de OSD de bus
CREV	Capstan reverse	Capstan reverse	Inversion du cabestan
CPV	Chroma playback video	Chroma Wiedergabe Video	Lecture chrominance image
CRV	Chroma record video	Chroma Aufnahme Video	Enregistrement chrominance image
CSS	Colour system standard	Farbstandard	Système coleur standard
CSYNC	Sync impulse	Syncimpuls	Régulation signal de piste
DAT	OSD data	OSD Serieller Bus Daten	Données sérielles de bus
DL2	Dual language 2	Zweisprachbetrieb 2. Sprache	Contrôle langue parallèle
ENVC	Envelope comparator	Envelope Vergleicher	Contrôle enveloppante
ESS1 (2)	External source select 1 (2)	Externer Eingang 1 (2)	Source externe 1 (2)
FFP	Feature frame pulse	Feature frame pulse	Impulsion de montage spécial
FGD	Capstan tacho digital	Capstan Tacho digital	Cabestan tacho digital
FMAP	FM audio playback	FM Audio-Wiedergabe	Lecture son FM
FMAR	FM audio record	FM Audio-Aufnahme	Enregistrement son FM
FMPV	FM playback video signal	FM Video-Wiedergabe	Lecture image FM
FMRV	FM record video signal	FM Video-Aufnahme	Enregestrement image FM
FRP	Frame pulse	Frame pulse	Impulsion image
FSC	Colour subcarrier	Farbhilfsträger	Sous-porteuse de coleur
HMO	Head drum motor	Kopftrommelmotor	Moteur du tambour de tête
HP1 (2)	Head pulse video, (audio)	Kopfumschaltimpuls Video (Audio)	Impulsion de tête image (son)
HSC	Headselectcontrol	Videokopf-Auswahlregelung	Réglage de sélection de la tête vidéo
HSMS	Head selection signal	Videokopf-Auswahlsignal	Signal de sélection de la tête vidéo
LED	Led tape end (start)	LED Bandende (-anfang)	LED fin de bande (start)
LP	Longplay on	Longplay ein	Longue durée actif
MAAL	Manual audio level	Manueller Audiopegel	Niveau non-automatique du son
MASM	Manual autoselect multispeed	Manuelle Mehrfachgeschwindigkeit	Sélection non-automatique de la tête
MEHO	Main erase head on	Hauptlöschkopf ein	Tête d'effacement principale actif
MRF	Mute audio combiunit	Mute Audio-Modulator	Silence audio
MSP	Multispeed	Mehrfachgeschwindigkeit	Vitesses variées
MTA	Mute audio	Mute Audio	Silencieux son
NTSC	60 Hz playback	60 Hz-Wiedergabe	60 Hz lecture
OFP	OSD frame pulse	OSD-Bildimpuls	Impulsion image OSD
PAL	Playback AL	Wiedergabe AL	Lecture son linéaire
PAV	Playback AF, VS	Wiedergabe AF,VS	Lecture AF, VS
PBV	Playback video	Wiedergabe Video	Lecture image
POR	Power on reset	Power on reset	Remise à zéro
PSS	PAL/SECAM L	PAL/SECAM L	PAL/SECAM L
RAF	Record audio AF	Aufnahme AF	Enregistrement son FM
RAL	Record AL	Aufnahme AL	Enregistrement son linéaire
REV	Record video	Aufnahme VS	Enregistrement image
RP	Record protect	Aufnahme geschützt	Sauvegarde enregistrement
SAT1 (2)	Select audio input 1 (2)	Audio Eingang Auswahl	Sélection entrée son 1 (2)
SAO1 (2)	Select audio output 1, (2)	Audio Ausgang Auswahl	Sélection sortie son 1 (2)
SBI	SECAM band I	SECAM band 1	SECAM bandes 1
SCL, SDA	IIC bus	IIC-Bus	Bus IIC
SHP	Sharpness control	Bildschärferegler	Contrôle de netteté
SOL	Power solenoid	Hubmagnet	Solénoide
STA1 (2)	Status audio 1 (2)	Status Audio	Statut son 1 (2)
TAE	End of tape detection	Bandende-Erkennung	Repérage fin de bande
TAS	Beginning of tape detection	Bandanfangs-Erkennung	Repérage début de bande
TPC	Testpicture check	Testbilkontrolle	Contrôle mire de test
TRIA	Tracking information audio	Tracking-Information Audio	Palpage information son
TRIV	Tracking information video	Tracking-Information Video	Palpage information image
TSCL, TSDA	Toshiba bus	Toshiba-Bus	Toshiba bus
UART1 (2)	Bus deck	Bus zum deck P	Bus Uart 1 (2)
VBS	Video to SE	Video zu SE	Vidéo à SE
VFV	Video of frontend	Video vom Frontend	Signal image du frontal
VIDIN	Video in	Video ein	Entrée video
VMCO	Video modulator combiunit	Video zum Modulator	Image mono de l'unité combi
VSB	Video from SE	Video von der SE	Vidéo de SE
WTAL	Wind tacho left	Wickelteller links	Bobinage tacho de gauche
WTAR	Wind tacho right	Wickelteller rechts	Bobinage tacho de droite

	Lijst van afkortingen	Lista de abreviaturas	Lista delle abbreviazioni
AFCD	Auto frekw. regeling-digital	Control de frecuencia automát. digital	Controllo frequenza digitale autom.
AFV1	Audio links van FV	Audio izquierdo front-end	Audio dal front-end sinistro
AFV2	Audio rechts van FV	Audio derecho front-end	Audio dal front-end destro
AFV3	Audio mono van FV	Audio mono front-end	Audio mono dal front-end
ALHO, ALOH	Nivo regular audio links	Nivel-audio izquierdo	Livello audio sinistro
ALHP	Hoofd telefoon uitgang links	Salida auricular izquierda	Uscita cuffia sinistra
ALLI	Nivo indicator audio links	Indicador de modulación izquierdo	Indicazione livello audio canale sinistro
ALFP	Weergave FM audio links	Reproducción FM-audio izquierdo	Riproduzione audio FM sinistro
ALFR	Opname FM audio links	Grabación FM-audio izquierdo	Registrazione audio FM sinistro
ARFP	Weergave FM audio rechts	Reproducción FM-audio derecho	Riproduzione audio FM destro
ARFR	Opname FM audio rechts	Grabación FM-audio derecho	Registrazione audio FM destro
AMCO	Audio naar de modulator	Audio hacia modulador	Audio per il modulatore
AMLP	Weergave audio mono lineair	Reproducción audio mono	Riproduzione audio mono
AMLR	Opname audio mono lineair	Grabación audio mono	Registrazione audio mono
ARHO, AROH	Nivo regelaar audio rechts	Nivel audio derecho	Livello audio destro
ARHP	Hoofd telefoon uitgang rechts	Salida auricular derecha	Uscita cuffia destra
ARLI	Nivo indicator audio rechts	Indicador de modulación derecho	Indicazione modulazione destra
BUSY	OSD aktief	OSD activo	OSD attivo
CAP	Capstan draait	Capstan marcha	Capstan acceso
CLOCK	OSD klokpuls	Bus de reloj serie	Clock bus seriale OSD
CREV	Capstan draait linksen	Inversión capstan	Capstan reverse
CPV	Weergave chroma	Reproducción croma video	Crominanza del segnale video riprodotto
CRV	Opname chroma	Grabación croma video	Crominanza del segnale video da registrare
CSS	Standard kleurensysteem	"Standard" croma	Sistema colore standard
CSYNC	Sync puls	Impulso de sincr.	Impulso di sincronismo
DAT	OSD data	Bus de datos serie OSD	Data bus seriale OSD
DL2	2e taal	Funcionamiento bilingüe 2a lengua	Funzionamento bilingue 2a lingua
ENVC	Comparator omkullende	Comparador envelope	Comparatore dell'inviluppo
ESS1 (2)	Externe bron selectie 1 (2)	Entrada externa 1 (2)	Entrata esterna 1 (2)
FFP	Kunstmatige rasterpuls	Impulso de cuadro funciones especiales	Impulso di quadro artificiale
FGD	Capstan tacho digitaal	Taco de capstan digital	Tacho motore capstan
FMAP	FM weergave audio-signal	Reproducción audio FM	Riproduzione audio FM
FMAR	FM opname audio-signal	Grabación audio FM	Registrazione audio FM
FMPV	FM weergave video-signal	Reproducción video FM	Riproduzione video FM
FMRV	FM opname video-signaal	Grabación video FM	Registrazione video FM
FRP	Raster puls	Impulso de cuadro	Impulso di quadro
FSC	Kleurenkulpdraaggolf	Portadora auxiliar croma	Sottoportante colore
HMO	Kopschijfmotor	Motor tambor de cabezas	Motore disco testine
HP1 (2)	Koppuls video (audio)	Impulso de comutación de cabezas video (audio)	Impulsi di commutazione testine video (audio)
HSC	Kop selectieregeling	Control selección cabeza de video	Segnale di controllo selezione testina
HSMS	Kop selectiesignaal	Señal selección cabeza de video	Segnale di selezione testina
LED	LED bandeinde (begin)	Final (principio) cinta LED	Fine nastro (inizio) LED
LP	Longplay on	Longplay marcha	Longplay acceso
MAAL	Handbediend audio nivo	Nivel audio manual	Livello audio manuale
MASM	Activeer sign voor melkeidsdraaiknop	Velocidad múltiple manual	Selezione manuale multivelocità
MEHO	Hoofdurskop on	Cabeza de borrado principal marcha	Testina di cancellazione totale accesa
MRF	Mute audio combiunit	Modulador audio mute	Modulatore audio mute
MSP	Meervoudige snelheid	Velocidad múltiple	Multivelocità
MTA	audio onderdrukt	Mute audio	Audio mute
NTSC	60 Hz weergave	Reproducción 60 Hz	Riproduzione 60Hz
OFP	OSD raster puls	Impulso de imagen	Impulso di quadro per OSD
PAL	Weergave audio lineair	Reproducción AL	Riproduzione AL
PAV	Weergave FM audio, videosignaal	Reproducción AF VS	Riproduzione AF, VS
PBV	Video weergave	Reproducción video	Riproduzione video
POR	Power on reset	Reset de alimentación	Reset all'accensione
PSS	PAL/SECAM L	PAL/SECAM L	PAL/SECAM L
RAF	Opname FM audio	Grabación AF	Registrazione AF
RAL	Opname lineair audio	Grabación AL	Registrazione AL
REV	Video opname	Grabación VS	Registrazione VS
RP	Opneemvergrendeling	protección de grabación	Protezione registrazione
SAT1 (2)	Keuze audio input 1 (2)	Selección entrada audio	Selezione entrata audio
SAO1 (2)	Keuze audio output 1 (2)	Selección salida audio	Selezione uscita audio
SBI	SECAM band I	Cinta 1 SECAM	Nastro 1 SECAM
SCL, SDA	IIC bus	Bus IIC	Bus IIC
SHP	Beeldscheyteregeling	Regulador definición de imagen	Bildschärferegler
SOL	Stroom voor magneet spoel	Electroimán elevador	Hubmagnet
STA1 (2)	Status audio 1 (2)	"Status" audio	Status audio
TAE	Bandeindetectie	Detección final cinta	Rivelazione di fine nastro
TAS	Bandbegindetectie	Detección principio cinta	Rivelazione di inizio nastro
TPC	Testbeeld controle	Imagen test	Comando segnale test
TRIA	Tracking-informatie audio	Información tracking audio	Informazione tracking audio
TRIV	Tracking-informatie video	Información tracking video	Informazione tracking video
TSCL, TSDA	Toshiba bus	Bus Toshiba	Bus Toshiba
UART1 (2)	Bus tussen deck-en bedien P	Bus hacia el deck P	Bus per il deck P
VBS	Video naar SE	Video hacia SE	Video per SE
VFV	Videosignaal van frontend	Video de frontend	Video di frontend
VIDIN	Video in	Video marcha	Video acceso
VMCO	Video naar de modulator	Video hacia modulador	Video per il modulatore
VSB	Video van SE	Video de SE	Video di SE
WTAL	Wikkel "tacho" links	Tacómetro del portacarrete izquierdo	Portabobine sinistro
WTAR	Wikkel "tacho" rechts	Tacómetro del portacarrete derecho	Portabobine destro

3-2

1101 A7	2136 B5	2260 A2	3131 B5	3247 C4	5215 B3	6137 B5	6260 A3	9132 B5
1216 A2	2207 C1	2261 A1	3134 B5	3248 C4	5230 B2	6138 B6	7121 C6	9801 B1
1228 B1	2208 B2	3102 A7	3140 C6	3250 C2	5263 A1	6207 C3	7124 C4	9802 A1
2101 B7	2210 B2	3103 A6	3141 B6	3251 C2	5264 A1	6208 B3	7125 C5	9803 B1
2103 A5	2211 A1	3104 A6	3207 C1	3254 C1	6110 B6	6215 B2	7126 C5	9804 C2
2107 C6	2212 A2	3106 C7	3217 B1	3255 C1	6111 B6	6216 A2	7135 B5	9805 A4
2108 C7	2217 B1	3109 C6	3230 B2	3257 C1	6112 B6	6230 B2	7243 C2	9809 B2
2112 A5	2221 A1	3112 B6	3236 C3	3258 C1	6113 B6	6235 C3	7246 C4	
2113 C4	2222 A1	3120 C5	3238 C2	5103 B7	6120 C5	6236 C3	7253 C1	
2115 C7	2230 B1	3121 C6	3240 C3	5114 B3	6123 C4	6237 C1	9006 C5	
2121 C5	2236 C3	3123 B4	3242 C2	5131 B5	6124 C5	6241 C3	9007 C7	
2124 C5	2238 C3	3124 C6	3243 C2	5134 B5	6127 C6	6251 C1	9008 C7	
2127 C6	2244 C1	3125 C5	3244 C2	5201 A2	6129 C5	6252 C1	9013 C7	
2135 B4	2254 C1	3126 C5	3246 C3	5208 B1	6136 B5	6253 C1	9014 C6	



45 506 C14

A:AC, 100V/Div, 5us/Div

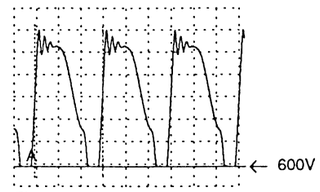


Fig. 1

A:DC, 2 V/Div, 5us/Div
B:GND Reference

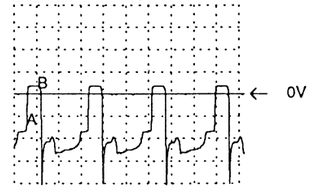


Fig. 2

A:DC, 2 V/Div, 5us/Div
B:GND Reference

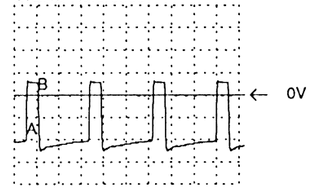


Fig. 3

A:DC, 2 V/Div, 5us/Div
B:GND Reference

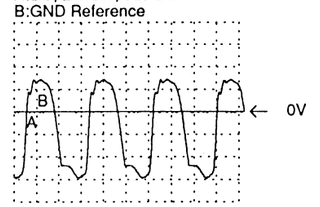


Fig. 4

A:DC, 5 V/Div, 5us/Div
B:GND Reference

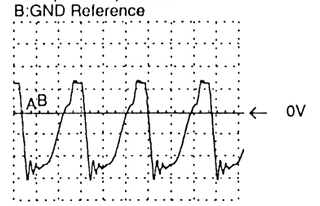
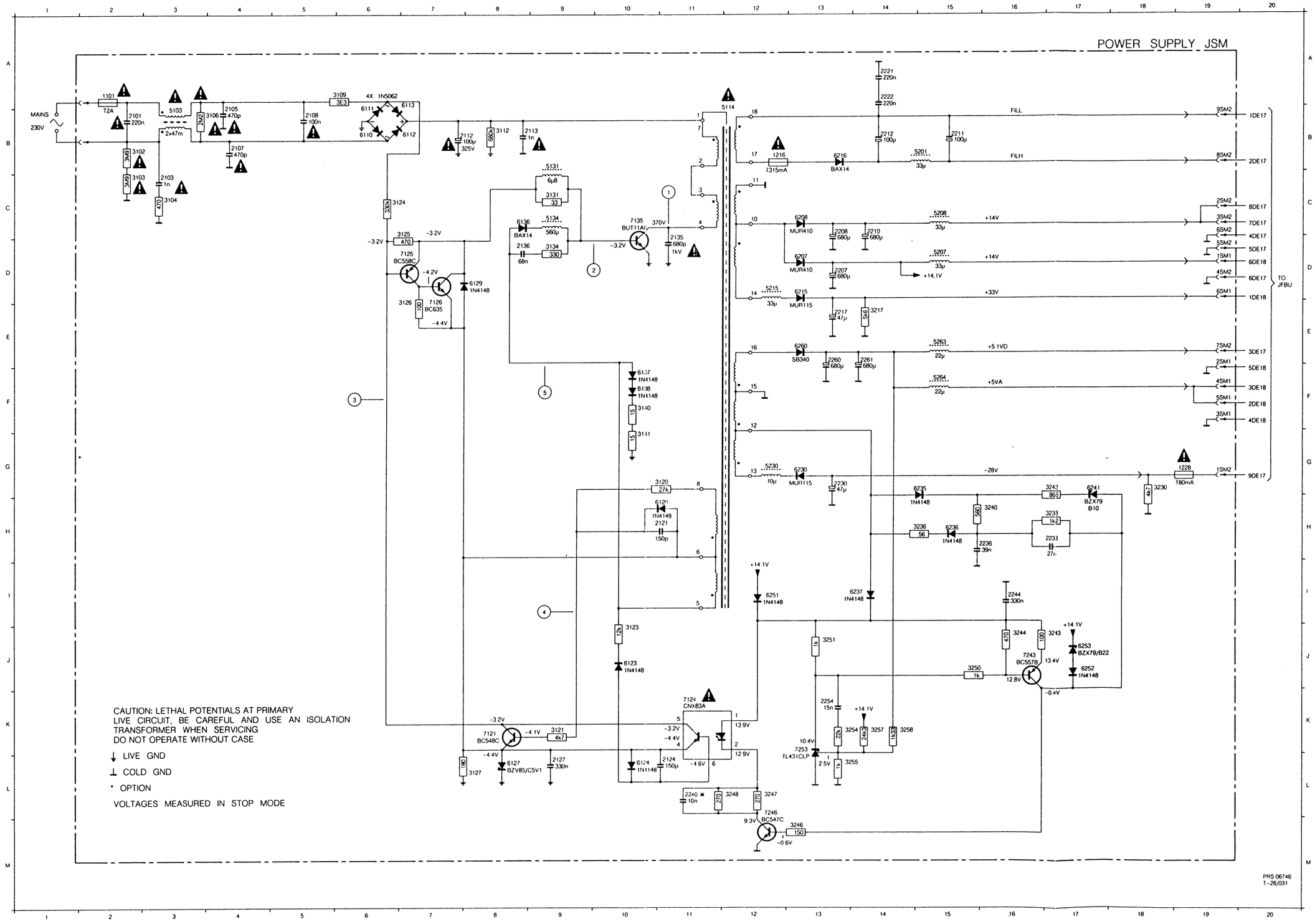


Fig. 5

3-3

Power-supply JSM-40



1101 A2
1216 B12
1228 G19
2101 B2
2103 C3
2105 B4
2107 B4
2108 B5
2112 B7
2113 B8
2121 H11
2124 L11
2127 L9
2135 D11
2136 D8
2207 D13
2208 C13
2210 C14
2211 B15
2212 B14
2217 E13
2221 A14
2222 A14
2230 G13
2236 H15
2238 H17
2240 L11
2244 I16
2254 K13
2260 E13
2261 E14
3102 B2
3103 C2
3104 C3
3106 B3
3109 A6
3112 B8
3120 G11
3121 K9
3123 J10
3124 C6
3125 C7
3126 E6
3127 L8
3131 C9
3134 D9
3140 F10
3141 G10
3217 E14
3230 G18
3236 H15
3238 H17
3240 H16
3242 G17
3243 J17
3244 J16
3246 M13
3247 L12
3248 L12
3250 J15
3251 J13
3254 K13
3255 L13
3257 K14
3258 K14
5103 B3
5114 B11
5131 B9
5134 C9
5201 B15
5207 D15
5208 C15
5215 D12
5230 G12
5263 E15
5264 F15
6110 B6
6111 B6
6112 B7
6113 A7
6120 H11
6123 J10
6124 L10
6127 L8
6129 D8
6136 C8
6137 F10
6138 F10
6207 D13
6208 C13
6215 D13
6216 B13
6230 G13
6235 G15
6236 H15
6237 I13
6241 G17
6251 I12
6252 J17
6253 J17
6260 E13
7121 K8
7124 K11
7125 D7
7126 E7
7135 C10
7243 J16
7246 L12
7253 K13

Head amplifier HV4/2

Einstellungen am Kopfverstärker

1. Luminanz-Schreibstromeinstellung (3022)
– kein Signal einspeisen (Programm E1)
– Gerät in Stellung "AUFNAHME" bringen
– an den Schreibstrom-Meßpin ein Oszilloskop schalten
– die Masse des Oszilloskops mit dem Massepin und der Abschirmung des Kopfverstärkers verbinden.
– Widerstand 3022 so einstellen, daß die Amplitude des Signals 105mVss (für Geräte ohne Video-Longplay) oder 95mVss (für Geräte mit Video-Longplay) beträgt.

2. Chrominance-Schreibstromeinstellung (3023)
– mit einem Testbildgenerator über den Eurokonnektor (Programm E1) ein Rotbild-Videosignal einspeisen
– Gerät in Stellung "AUFNAHME" bringen
– an den Schreibstrom-Meßpin ein Oszilloskop schalten
– die Masse des Oszilloskops mit dem Massepin und der Abschirmung des Kopfverstärkers verbinden
– Pin 4L6 mit Masse verbinden
– Widerstand 3023 so einstellen, daß die Amplitude des Signals -12 dB (auf das Luminanzsignal bezogen) beträgt (25mV)

Settings of the head amplifier

1. Luminance record current setting (3022)
– Feed no signal (program E1)
– Bring unit in mode "RECORD"
– Connect an oscilloscope to the record current measuring pin
– Connect the chassis of the oscilloscope to the chassis pin and the screening of the head amplifier
– Set resistor 3022 so that the amplitude of the signal is 105 mVss (for units without video longplay) or 95 mVss (for units with video longplay)

2. Chrominance record current setting (3023)
– Feed a red clip video signal with a test pattern generator via the Euroconnector (program E1)
– Bring unit into mode "RECORD"
– Connect an oscilloscope to the record current measuring pin
– Connect the chassis of the oscilloscope with the chassis pin and the screening of the head amplifier
– Connect pin 4L6 with the chassis
– Set resistor 3023 so that the amplitude of the signal is - 12 dB (with reference to the luminance signal) (25 mV)

Instellingen aan de kopversterker

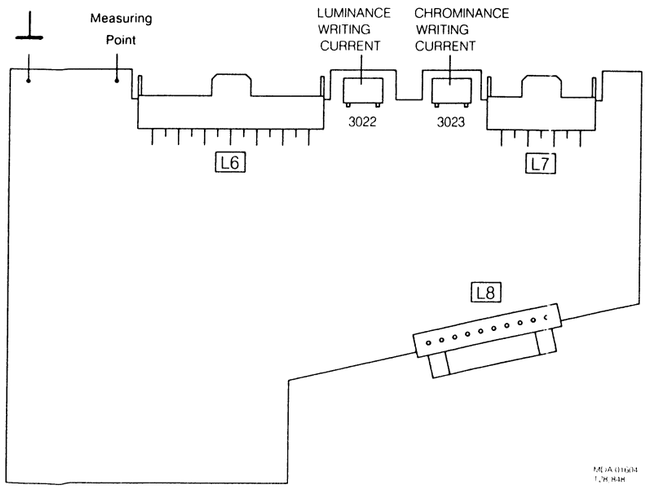
1. Instelling van de schrijfstroom voor het helderheidsignaal (3022)
– Geen signaal ingeven (programma E1)
– toestel op "OPNAME" schakelen
– op de schrijfstroommeetpin een oscilloscoop aansluiten
– de massa van de oscilloscoop met de massapin en de afscherming van de kopversterker verbinden
– weerstand 3022 zodanig instellen dat de amplitude van het signaal 105mVtt (voor toestellen zonder video-longplay) of 95mVtt (voor toestellen met video-longplay) bedraagt.

2. Instelling van de schrijfstroom voor het chromasignaal (3023)
– met een testbeeldgenerator via de euroconnector (programma E1) een roodbeeld-videosignaal ingeven
– toestel op "OPNAME" schakelen
– op de schrijfstroommeetpin een oscilloscoop aansluiten
– de massa van de oscilloscoop met de massapin en de afscherming van de kopversterker verbinden
– Pin 4L6 met de massa verbinden
– weerstand 3023 zodanig instellen dat de amplitude van het signaal -12 dB (betrokken op het helderheidsignaal) bedraagt (25mVtt).

Ajustages sur l'amplificateur de tête

1. Réglage du courant d'écriture de luminance (3022)
– ne pas appliquer de signal (programme E1)
– positionner l'appareil sur la position Enregistrement"
– brancher un oscilloscope sur la broche de mesure du courant d'écriture
– relier la masse de l'oscilloscope à la broche de masse et au blindage de l'amplificateur de tête.
– régler la résistance 3022 de telle façon que l'amplitude du signal s'élève à 105 mVcc pour les appareils sans "Long-Play" et à 95 mVcc pour les appareils dotés d'un "Long-Play".

2. Réglage du courant d'écriture de chrominance (3023)
– appliquer à l'Euroconnecteur (programme E1) un signal vidéo rouge à l'aide d'un générateur de mire d'essai
– mettre l'appareil en position "Enregistrement"
– brancher un oscilloscope sur la broche de mesure du courant d'écriture
– relier la masse de l'oscilloscope à la broche de masse et au blindage de l'amplificateur de tête
– relier la broche 4L6 à la masse
– régler la résistance 3023 de telle façon que l'amplitude du signal (se rapportant au signal de luminance) s'élève à -12dB (25mV)



CS 31834

3-4

Ajustes del amplificador de cabezas

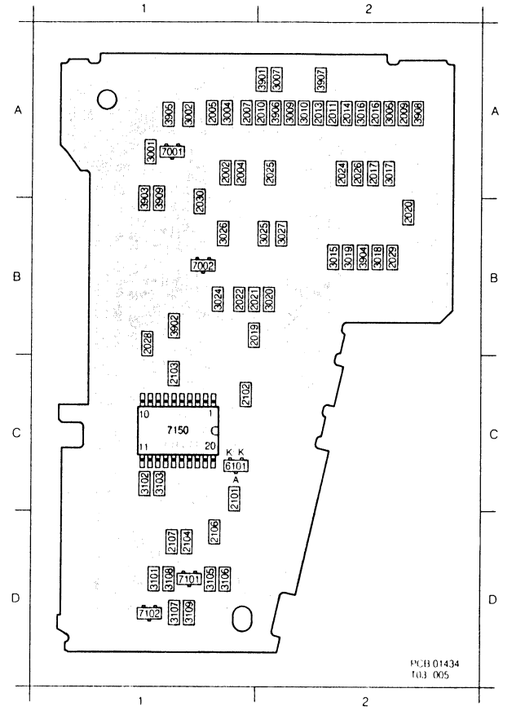
1. Regulación de la luminancia-corriente de escritura (3022)
– No alimentar ninguna señal (Programa E1)
– Poner el aparato en posición de "GRABACION"
– Conectar un osciloscopio al conector de medición de la corriente de escritura
– Conectar la masa del osciloscopio con el conector de masa y la protección antiparasitaria del amplificador de cabezas
– Regular la resistencia 3022 de forma que la amplitud de la señal sea de 105 mVss (para aparatos sin Video-Longplay), o 95 mVss (para paratos con Video-Longplay)

2. Regulación de la corriente de escritura-crominancia (3023)
– Mediante un generador de carta de ajuste, aportar una señal de video roja por el euroconector (Programa El)
– Poner el aparato en posición de "GRABACION"
– Conectar un osciloscopio al conector de medición de la corriente de escritura
– Conectar la masa del osciloscopio con la aguja de masa y la protección antiparasitaria del amplificador de cabezal
– Conectar la clavija 4L6 con la masa
– Regular la resistencia 3023 de modo que la amplitud de la señal (con relación a la señal de luminancia) sea de -12 dB (25mV).

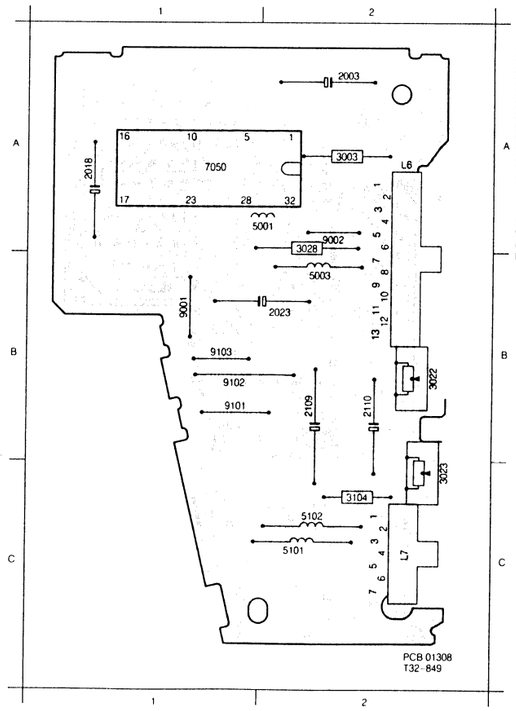
Regolazioni al preamplificatore testine

1. Regolazione della corrente di registrazione di luminanza (3022)
– non applicare nessun segnale (programma E1)
– portare l'apparecchio in posizione "REGISTRAZIONE"
– collegare un'oscilloscopio al Pin di misurazione della corrente di registrazione
– collegare la massa dell'oscilloscopio con il Pin collegato a massa e con la schermatura del preamplificatore testine
– regolare il potenziometro 3022 in modo che l'ampiezza del segnale indichi 105mVpp (per apparecchi senza "Video-Longplay") o 95mVpp (per apparecchi con "Video-Longplay")

2. Regolazione della corrente di registrazione di crominanza (3023)
– applicare un segnale video completamente rosso al connettore EURO (programma E1) con un generatore di segnale test
– portare l'apparecchio in posizione "REGISTRAZIONE"
– collegare un'oscilloscopio al Pin di misurazione della corrente di registrazione
– collegare la massa dell'oscilloscopio con il Pin collegato a massa e con la schermatura del preamplificatore testine
– collegare Pin 4L6 con la massa
– regolare il potenziometro 3023 in modo che l'ampiezza del segnale sia -12dB (rispetto al segnale di luminanza) (25mV)



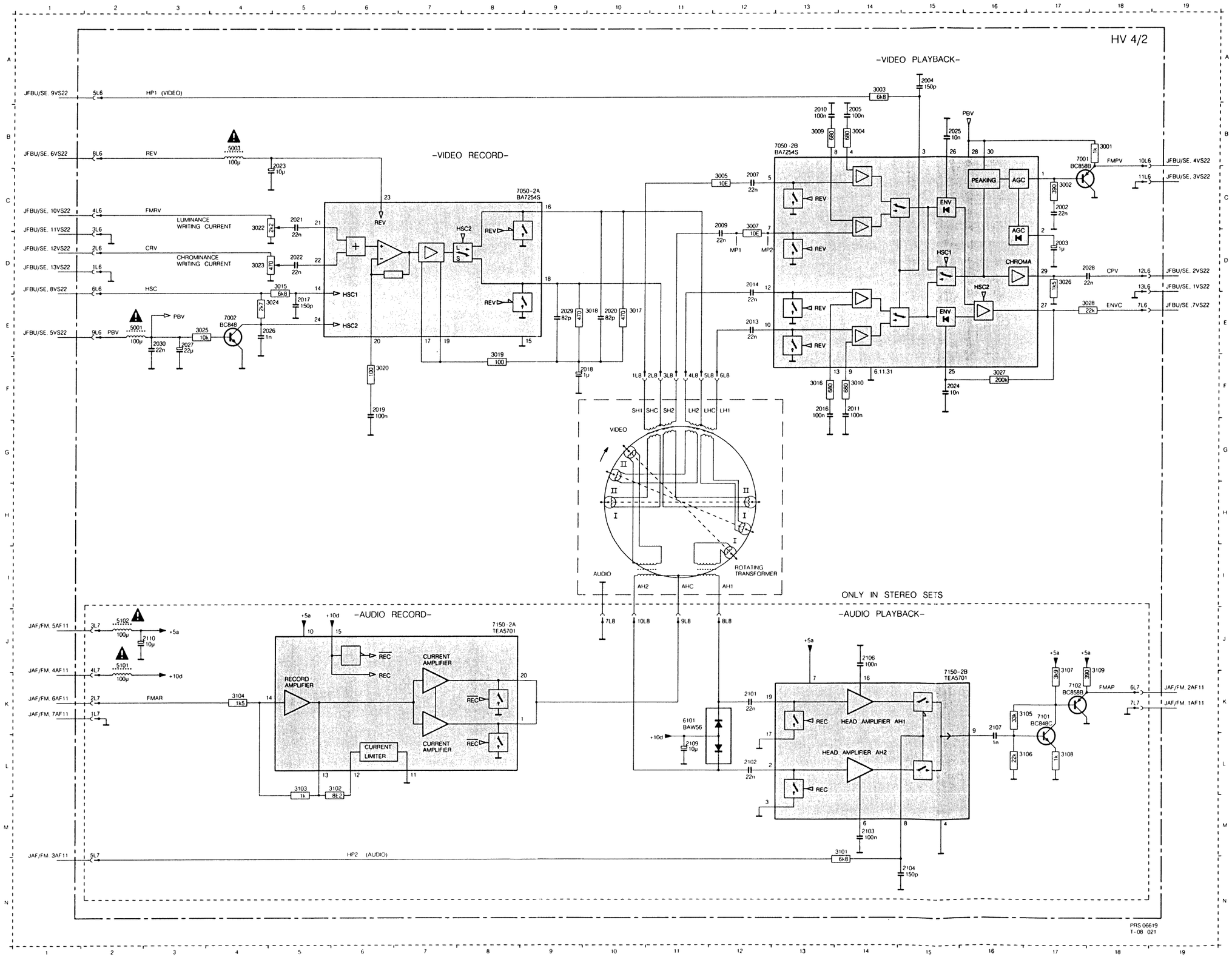
2002 A1
2004 A1
2005 A1
2007 A1
2009 A2
2010 A2
2011 A2
2013 A2
2014 A2
2016 A2
2017 A2
2019 B2
2020 B2
2021 B2
2022 B1
2024 A2
2025 A2
2026 A2
2028 B1
2029 B2
2030 B1
2101 C1
2102 C1
2103 C1
2104 D1
2106 D1
2107 D1
3001 A1
3002 A1
3004 A1
3005 A2
3007 A2
3009 A2
3010 A2
3015 B2
3016 A2
3017 A2
3018 B2
3019 B2
3020 B2
3024 B1
3025 B2
3026 B1
3027 B2
3101 D1
3102 C1
3103 C1
3105 D1
3106 D1
3107 D1
3108 D1
3109 D1
3901 A2
3902 B1
3903 B1
3904 B2
3905 A1
3906 A2
3907 A2
3908 A2
3909 B1
6101 C1
7001 A1
7002 B1
7101 D1
7102 D1
7150 C1



2003 A2
2018 A1
2023 B2
2109 B2
2110 B2
3003 A2
3022 B2
3023 C2
3028 A2
3104 C2
5001 A2
5003 B2
5101 C2
5102 C2
7050 A1
9001 B1
9002 A2
9101 B1
9102 B1
9103 B1
L6 A2
L7 C2

3-5

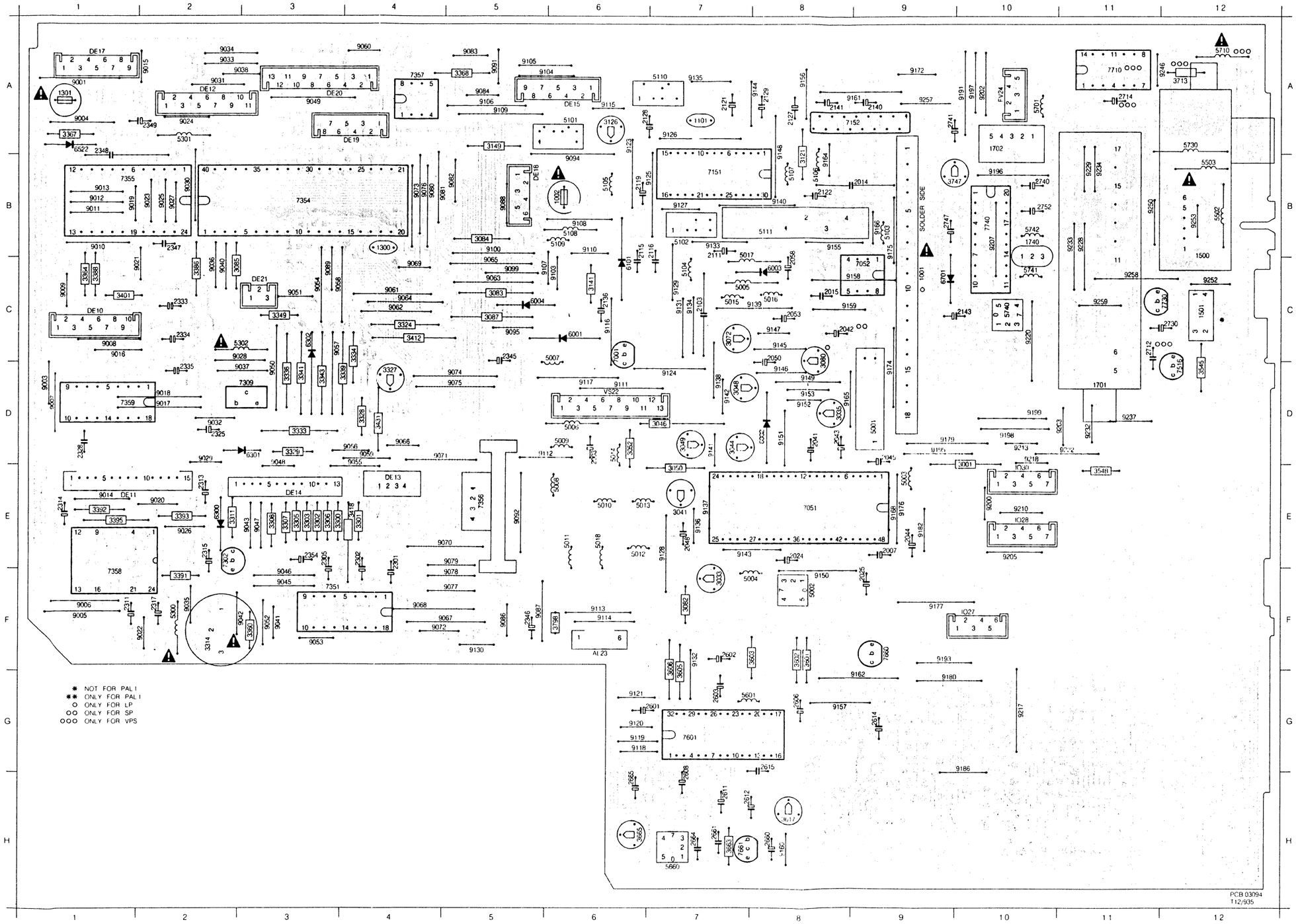
Head amplifier HV4/2



2002 C17
2003 D17
2004 A15
2005 B14
2007 C12
2009 C12
2010 B13
2011 F14
2013 E12
2014 D12
2016 F13
2017 E5
2018 F9
2019 F6
2020 E10
2021 C5
2022 D5
2023 C5
2024 F15
2025 B15
2026 E4
2027 E3
2028 D18
2029 E9
2030 E3
2101 K12
2102 L12
2103 M14
2104 N15
2106 J14
2107 K16
2109 L11
2110 J2
3001 B18
3002 C17
3003 A14
3004 B14
3005 C12
3007 C12
3009 B13
3010 F14
3015 D5
3016 F13
3017 E10
3018 E10
3019 F8
3020 F6
3022 C4
3023 D4
3024 E4
3025 E3
3026 D17
3027 F16
3028 E18
3101 M14
3102 L6
3103 L5
3104 K4
3105 K16
3106 L16
3107 K17
3108 L17
3109 K18
5001 E2
5003 B4
5101 J2
5102 J2
6101 K11
7001 B17
7002 E4
7050 B13
7050 C8
7101 K17
7102 K17
7150 J8
7150 K15

3-6

Family board unit JFBU

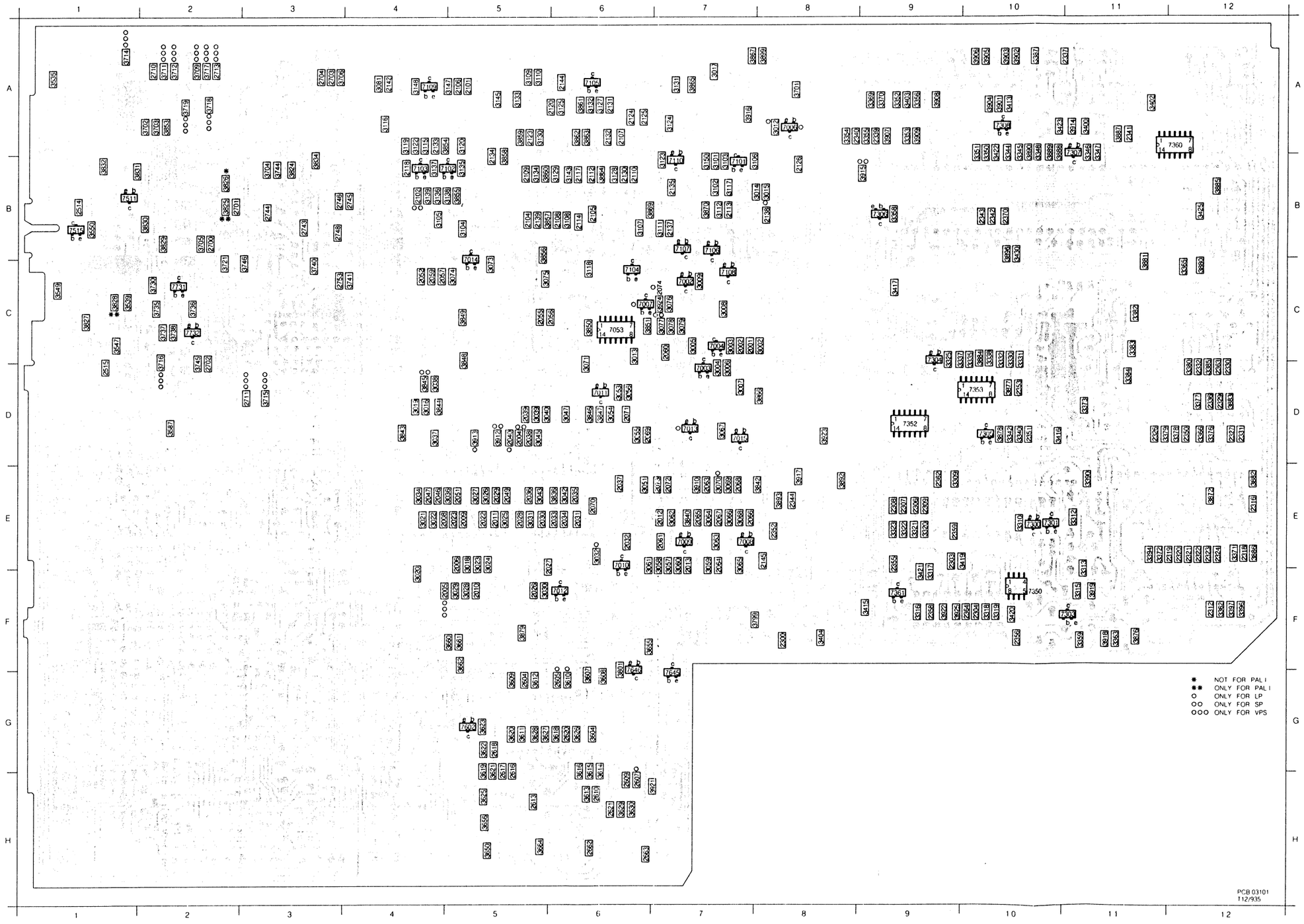


1001	C9	3364	C1	9024	A2	9157	G8
1002	B6	3367	A1	9025	B2	9158	C8
1101	A7	3368	A5	9026	E2	9159	C8
1300	B4	3386	C2	9027	B2	9160	H8
1301	A1	3388	C1	9028	C2	9161	A8
1500	C12	3391	F2	9029	D2	9162	G9
1501	C12	3392	E1	9030	B2	9164	B8
1701	D11	3393	E2	9031	A2	9165	D8
1702	A10	3395	E1	9032	D2	9166	B9
1740	B10	3401	C1	9033	A2	9168	E9
2003	E6	3412	C4	9034	A2	9172	A9
2007	E9	3418	E4	9035	F2	9174	D9
2014	B9	3431	D4	9036	C2	9175	C9
2015	C8	3545	D12	9037	D2	9176	E9
2024	E8	3548	E11	9038	A2	9177	F9
2025	F9	3601	F8	9040	C2	9179	D9
2041	D8	3602	F8	9041	F3	9180	G9
2042	C8	3603	F8	9042	F3	9182	E9
2043	D8	3605	G7	9043	E3	9186	G10
2044	E9	3606	G7	9045	F3	9191	A10
2045	D9	3617	H8	9046	F3	9193	F9
2048	E7	3663	H7	9047	E3	9195	D9
2050	C8	3665	H6	9048	E3	9196	B10
2053	C8	3713	A12	9049	A3	9197	A10
2058	C8	3747	B9	9050	D3	9198	D10
2103	C7	3798	F6	9051	C3	9199	D10
2111	C7	5001	D9	9052	F3	9200	E10
2115	C6	5002	F8	9053	F3	9202	A10
2116	C7	5003	E9	9054	C3	9203	D11
2119	B6	5004	F7	9055	E4	9205	E10
2121	A7	5005	C7	9056	D4	9207	B10
2122	B8	5006	D6	9057	C3	9210	E10
2127	A8	5007	C5	9058	C3	9213	D10
2128	A6	5008	E6	9059	D4	9217	G10
2129	A8	5009	D6	9060	A4	9218	D10
2136	C6	5010	E6	9061	C4	9220	C10
2140	A9	5011	E6	9062	C4	9222	D11
2141	A8	5012	E6	9063	C5	9228	B11
2143	C10	5013	E6	9064	C4	9229	B11
2301	F4	5014	D6	9065	C5	9232	D11
2302	F4	5015	C7	9066	D4	9233	B11
2305	E3	5016	C8	9067	F4	9234	B11
2311	F1	5017	B7	9068	F4	9237	D11
2313	E2	5018	E6	9069	C4	9246	A12
2314	E1	5101	A6	9070	E4	9250	B11
2315	E2	5102	B7	9071	D4	9252	C12
2317	F2	5103	B9	9072	F4	9253	B12
2325	D2	5104	C7	9073	B4	9257	A9
2328	D1	5105	B6	9074	D5	9258	C11
2333	C2	5106	B8	9075	D5	9259	C11
2334	C2	5107	B8	9076	B4	AL23	F6
2335	D2	5108	B6	9077	F5	DE10	C1
2345	C5	5109	B6	9078	F5	DE11	E1
2346	F5	5110	A7	9079	E5	DE12	A2
2347	B2	5111	B8	9080	B4	DE13	E4
2348	A1	5300	F2	9081	B5	DE14	E3
2349	A2	5301	A2	9082	B5	DE15	A6
2354	E3	5302	C2	9083	A5	DE17	A1
2601	G6	5502	B12	9084	A5	DE18	B5
2602	F7	5503	B12	9086	F5	DE19	A3
2603	G7	5601	G7	9087	F5	DE20	C3
2606	G8	5660	H7	9088	B5	DE21	C3
2608	H7	5701	A10	9089	C3	FV24	A10
2611	H7	5710	A12	9091	A5	IO27	F10
2612	H7	5730	A12	9092	E5	IO28	E10
2614	G9	5740	C10	9094	B6	IO30	E10
2615	G8	5741	C10	9095	C5	VS22	D6
2660	H8	5742	B10	9099	C5		
2661	H7	6001	C6	9100	B5		
2664	H7	6002	D8	9103	C6		
2665	H6	6003	C8	9104	A5		
2712	C11	6004	C5	9105	A5		
2714	A11	6101	C6	9106	A5		
2730	C12	6300	E2	9107	C5		
2740	B10	6301	D3	9108	B6		
2741	A9	6302	C3	9109	A5		
2747	B9	6522	A1	9110	B6		
2752	B10	6701	C9	9111	D6		
3001	E10	7001	D6	9112	D5		
3033	F7	7051	E8	9113	F6		
3035	D8	7052	C9	9114	F6		
3041	E7	7151	B7	9115	A6		
3044	D7	7152	A8	9116	C6		
3046	D7	7302	F2	9117	D6		
3048	D7	7309	D2	9118	G6		
3049	D7	7351	F3	9119	G6		
3050	E7	7354	B3	9120	G6		
3052	D6	7355	B1	9121	G6		
3072	C7	7356	E5	9123	A6		
3080	D8	7357	A4	9124	D7		
3082	F7	7358	F1	9125	B7		
3083	C5	7359	D1	9126	A7		
3084	B5	7516	D12	9127	B7		
3085	C2	7601	G7	9128	E7		
3087	C5	7660	F9	9129	C7		
3121	B8	7661	H7	9130	F5		
3126	A6	7710	A11	9131	C7		
3141	C6	7730	C12	9132	F7		
3149	A5	7740	B10	9133	B7		
3300	E3	9001	A1	9134	C7		
3301	E4	9003	D1	9135	A7		
3302	E3	9004	A1	9136	E7		
3303	E3	9005	F1	9137	E7		
3305	E3	9006	F1	9138	D7		
3306	E3	9007	D1	9139	C7		
3307	E3	9008	C1	9140	B8		
3308	E3	9009	C1	9141	D7		
3311	E2	9010	B1	9142	D7		
3314	F2	9011	B1	9143	E7		
3324	C4	9012	B1	9144	A8		
3327	D4	9013	B1	9145	C8		
3328	D4	9014	E1	9146	D8		
3329	D3	9015	A2	9147	C8		
3333	D3	9016	C1	9148	B8		
3334	D4	9017	D2	9149	D8		
3336	D3	9018	D2	9150	F8		
3339	D4	9019	B1	9151	D8		
3341	D3	9020	E2	9152	D8		
3343	D3	9021	C2	9153	D8		
3349	C3	9022	F2	9155	B8		
3360	F3	9023	B2	9156	A8		

3-7

Family board unit JFBU

2001 C7
2002 C7
2004 D5
2005 F5
2006 F5
2008 E5
2009 E5
2010 F5
2011 E5
2012 E7
2013 F7
2022 E5
2023 E5
2026 F5
2027 F6
2028 E5
2029 E5
2030 E5
2031 E6
2032 E6
2033 E6
2034 E6
2035 E6
2036 E5
2037 E6
2038 D5
2039 D5
2040 D5
2046 E4
2047 E4
2049 E5
2051 E5
2052 C4
2055 C5
2056 C6
2057 C4
2059 C4
2060 C7
2061 E7
2063 E7
2064 F7
2065 E7
2066 E7
2067 E7
2068 E7
2069 D6
2070 E6
2071 D6
2072 E7
2073 E7
2074 C7
2101 A5
2102 B4
2104 B5
2105 B6
2106 A5
2107 A6
2108 B6
2109 B5
2110 B6
2112 B6
2113 B7
2114 B6
2117 B6
2118 B4
2120 A6
2123 A5
2124 A6
2125 A6
2126 B8
2130 B6
2131 A6
2132 A6
2133 A4
2134 B5
2135 B7
2137 B7
2138 B8
2139 B5
2142 A4
2144 A6
2145 E8
2300 F8
2303 F9
2304 F10
2306 E9
2307 E9
2308 E9
2309 E9
2312 F12
2316 E12
2318 E12
2319 E12
2320 E12
2321 E12
2322 E12
2323 E12
2324 E12
2326 D11
2327 D12
2329 D12
2330 D12
2331 D12
2332 D12
2336 D12
2337 A11
2339 A9
2340 A8
2341 A11
2342 B10
2343 B10
2344 E8
2350 D12
2351 D10
2352 E8
2353 D10
2355 F9
2356 F10
2358 F9
2359 E9
2362 E9
2363 D12
2364 F10
2370 B10
2514 B1
2515 D1
2604 G5
2605 G6
2607 H6
2609 H6
2610 H6
2613 H5
2616 H5
2617 H5
2618 G5
2620 G6
2621 H6
2662 H6
2663 H6
2700 B2
2701 B2
2702 D2
2703 A3
2704 A3
2708 C7
2710 D7
2712 C7
2713 A2
2743 B3
2744 B3
2745 B4
2746 B3
2748 B3
2753 C3
3002 C8
3003 C7
3004 D7
3005 C7
3006 D7
3007 D7
3008 C7
3009 C7
3012 A8
3013 D6
3014 B8
3015 B8
3016 D4
3017 A7
3018 F5
3019 D4
3020 F4
3021 E4
3022 E4
3023 F5
3024 F5
3025 E5
3026 E5
3027 E5
3028 F5
3029 F5
3030 F5
3031 E5
3032 E6
3034 E4
3036 E5
3037 D4
3038 D4
3039 D5
3040 D5
3042 E6
3043 E5
3045 D5
3047 D6
3051 E6
3053 D6
3054 D6
3055 D6
3056 D6
3057 F7
3058 F7
3059 F7
3060 F7
3061 F6
3062 E7
3063 E7
3064 E7
3065 F7
3066 E7
3067 D7
3068 E7
3069 E7
3070 E7
3071 D6
3073 C5
3074 C5
3075 C5
3076 C7
3077 C7
3078 C7
3079 C7
3081 A4
3101 B7
3102 B7
3103 B7
3104 B5
3105 B4
3106 B8
3107 B6
3108 B6
3109 A5
3110 A5
3111 B7
3112 B7
3115 A4
3116 A4
3117 B7
3118 C6
3119 A4
3120 A5
3122 A4
3123 B7
3124 A4
3125 A6
3127 A6
3128 B6
3129 B6
3130 A5
3131 A7
3132 A6
3133 A5
3134 B5
3135 B5
3136 B4
3137 B4
3138 B5
3139 B4
3143 B6
3145 A5
3147 A5
3148 A4
3150 B7
3309 E9
3310 E10
3312 E11
3313 F11
3315 F11
3316 F9
3317 F9
3318 F10
3319 F10
3320 E9
3321 E9
3322 E9
3323 E9
3325 D9
3330 D10
3331 D10
3332 D10
3333 D10
3334 D10
3337 D10
3338 D10
3340 D10
3342 D10
3344 B10
3345 B10
3348 B10
3350 B10
3351 B10
3352 A9
3353 A9
3354 A8
3355 A9
3356 A9
3358 B9
3359 F11
3362 F12
3363 F11
3365 C12
3366 D12
3369 A9
3370 A9
3371 E12
3372 E11
3373 D11
3376 D12
3377 D12
3378 D12
3379 D12
3380 D12
3382 C11
3383 C11
3384 D11
3385 D12
3387 A10
3390 E11
3394 E11
3396 F12
3397 F12
3400 A11
3402 A11
3403 A9
3404 F8
3413 A10
3415 F9
3416 D10
3417 C9
3419 F10
3420 F10
3421 F9
3422 B10
3423 A10
3425 B12
3430 C10
3535 A1
3539 C1
3547 C1
3549 C1
3550 B1
3587 D2
3604 G6
3607 G6
3608 G6
3609 G5
3610 G6
3611 G5
3612 G5
3613 H6
3614 H6
3615 H6
3616 H6
3618 G6
3826 B2
3827 C1
3828 C1
3829 B2
3830 B2
3831 B2
3832 B1
3834 B3
3836 E6
3840 E7
3842 E8
3843 D4
3844 D4
3845 D4
3846 D6
3847 D6
3848 D5
3849 C5
3850 C6
3851 C6
3853 A2
3854 A5
3855 B5
3856 C5
3857 B5
3858 B5
3859 A5
3860 B5
3861 A6
3862 A6
3863 A6
3864 B6
3865 A7
3866 D8
3867 A7
3869 B6
3870 B7
3872 E12
3876 F11
3877 D10
3878 D10
3879 F5
3880 C12
3881 C11
3882 E12
3883 D12
3884 D10
3885 B12
3886 E12
3887 A11
3888 B10
3889 B10
3890 B10
3892 E8
3893 E8
3896 C10
3899 A8
3901 A10
3902 A10
3903 A10
3904 A10
3905 A10
3906 A10
3907 A9
3908 A9
3909 A9
3910 E7
3912 D5
3913 D5
3914 A11
3915 B9
3916 A7
3917 E8
3918 F11
3919 F11
3921 H7
3922 F9
3923 D8
3924 C7
3925 F9
7002 C7
7003 D7
7004 C7
7006 A8
7007 C6
7008 E7
7009 E7
7010 E6
7011 D6
7012 F6
7013 D7
7014 C5
7015 D7
7053 C6
7101 B7
7102 B4
7103 B4
7104 C6
7105 A6
7106 B7
7107 B7
7108 C7
7109 A4
7110 B7
7300 E10
7301 E10
7303 F10
7304 D9
7305 D10
7306 B9
7307 B11
7308 A10
7350 F10
7352 D9
7353 D10
7360 A11
7361 F9
7511 B1
7515 B1
7602 G5
7645 G7
7646 G6
7731 C2
7732 C2



Einstellungen auf JFBU/SE

1. Chroma VCO (3126)

- einen Frequenzmesser an Stecker 4DE17 schalten
- den Recorder in "stand by" schalten
- mit 3126 auf 4,433619 Mhz ± 20 Hz am Frequenzzähler einstellen

2. E-E Pegel (3035)

- einen Mustergenerator anschliessen und ein Vollweißbild dem Eurokonnektor (Programm E1) zuführen
- Recorder in die Stellung "stop" bringen
- an den PIN 48 von IC7051 ein Oszilloskop schalten
- mit 3035 die Amplidute der Ausgangsspannung auf 1,8 V_{ss} ± 0,05 V_{ss} einstellen

3. Y - Wiedergabepegel (3033)

- ein auf Cassette aufgenommenes Vollweißbild wiedergeben
- an PIN 48 von IC7051 ein Oszilloskop schalten
- mit 3033 die Amplidute der Ausgangsspannung auf
- 1,8 V_{ss} ± 0,05 V_{ss} einstellen

4. Synchronisierfrequenz (3048)

- den Recorder in den "record" - mode bringen
- kein Signal einspeisen (Programm E1)
- an den Stecker 10VS22 einen Frequenzzähler schalten
- mit 3048 auf 3,8 MHz ± 15 kHz einstellen

5. "white clip, dark clip" (3041,3049)

- Recorder in die Stellung "stop" bringen
- einen Mustergenerator anschliessen und ein Vollweißbild einspeisen (Programm E1)
- an Anschluss 20 von IC7051 ein Oszilloskop schalten
- mit 3041 das Verhältnis $U_1/U_2 = 0,87 \pm 0,03$ einstellen (siehe Fig. 1)
- mit 3049 das Verhältnis $U_3/U_2 = 0,55 \pm 0,03$ einstellen (siehe Fig. 1)

6. Weißfrequenz (3044)

- einen Mustergenerator anschließen und ein Vollweißbild einspeisen (Programm E1)
- den Recorder in den "record" - mode bringen
- an den Stecker 10VS22 einen Frequenzzähler schalten
- mit 3044 auf 4,6 MHz ± 15 kHz einstellen

7. Drop-out Empfindlichkeit (3080)

Methode 1:

- Prüfcassette 4822 397 30108 wiedergeben
- 3080 so einstellen, dass das Rauschen in Fläche A (siehe Fig.2) während des Drop-out Prüfsignals gerade verschwindet

Achtung: Das Drop-out Signal ist nur auf einem Teil des Testbandes vorhanden

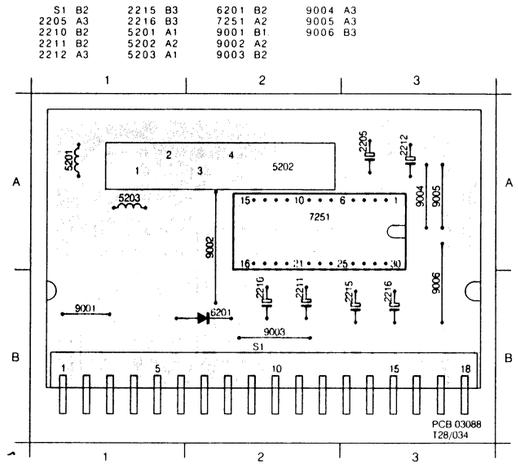
Methode 2:

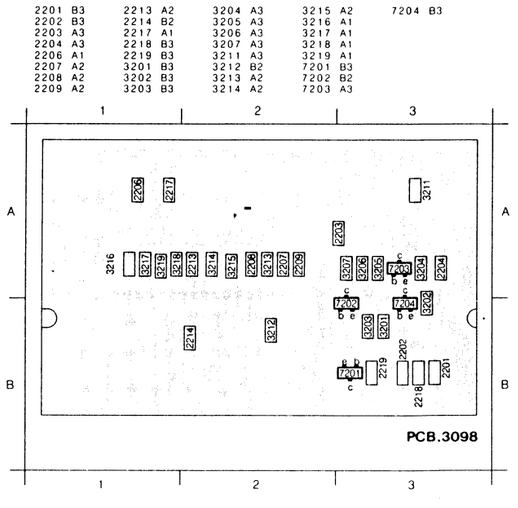
- Ya - Eingang des Oszilloskopes an den Pin 6 des LPS Subprintes anschließen
- Yb - Eingang des Oszilloskopes an den Pin 16 des LPS Subprintes anschließen
- Yb am Oszilloskop invertieren und zu Ya addieren
- einen Mustergenerator anschliessen und ein Vollweißbild einspeisen (Programm E1)
- den Recorder in den "stop, LP" mode bringen
- mit 3080 die Signaldifferenz des Weißpegels auf ein Minimum einstellen

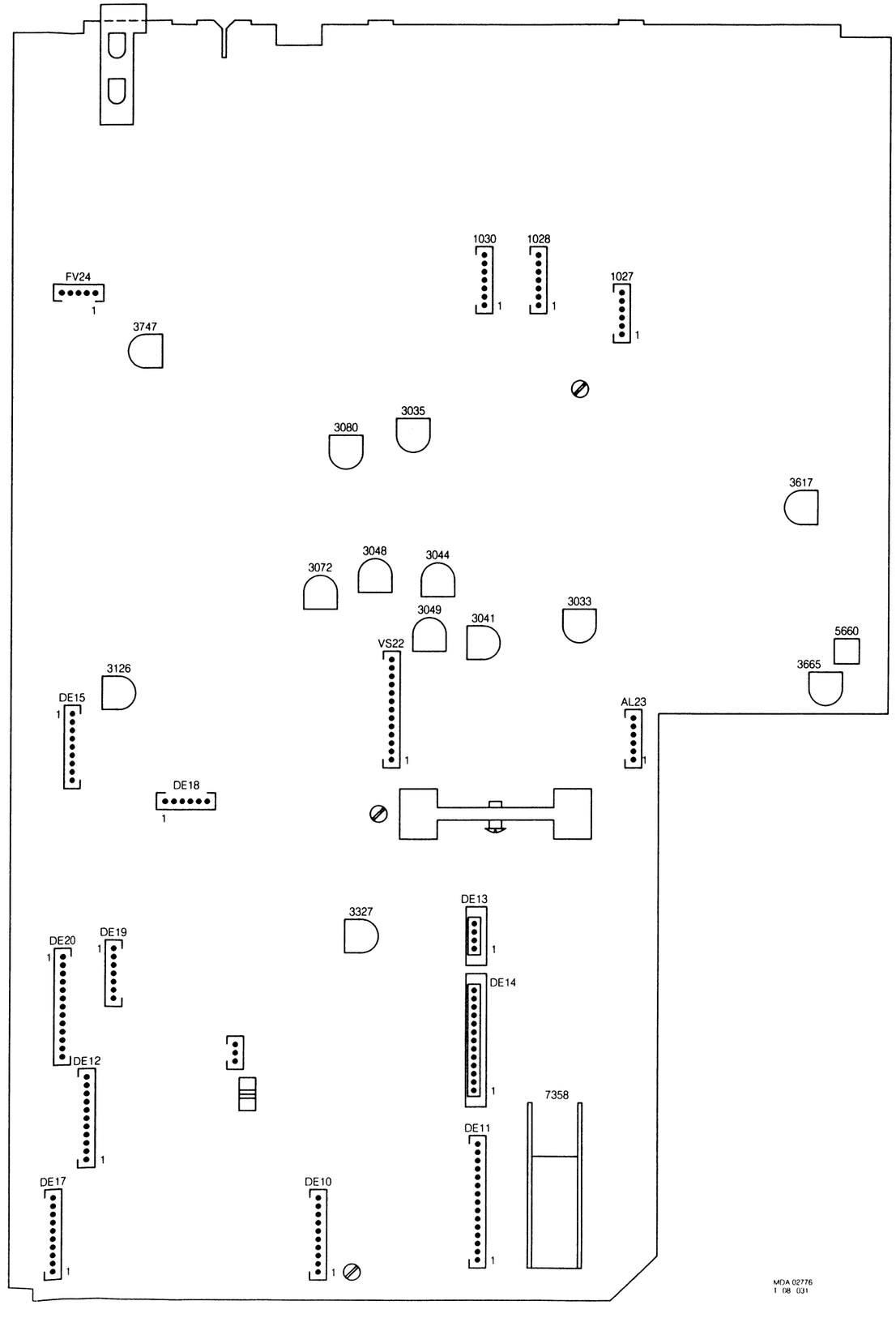
8. Einstellung der Balance des Rauschunterdrückers (3072)

- ein auf eine Cassette aufgenommenes Weißbild wiedergeben
- ein Oszilloskop an den Pin 9 des LPS Subprintes anschließen
- mit 3072 das Signal auf ein Minimum einstellen

Longplay subprint LPS







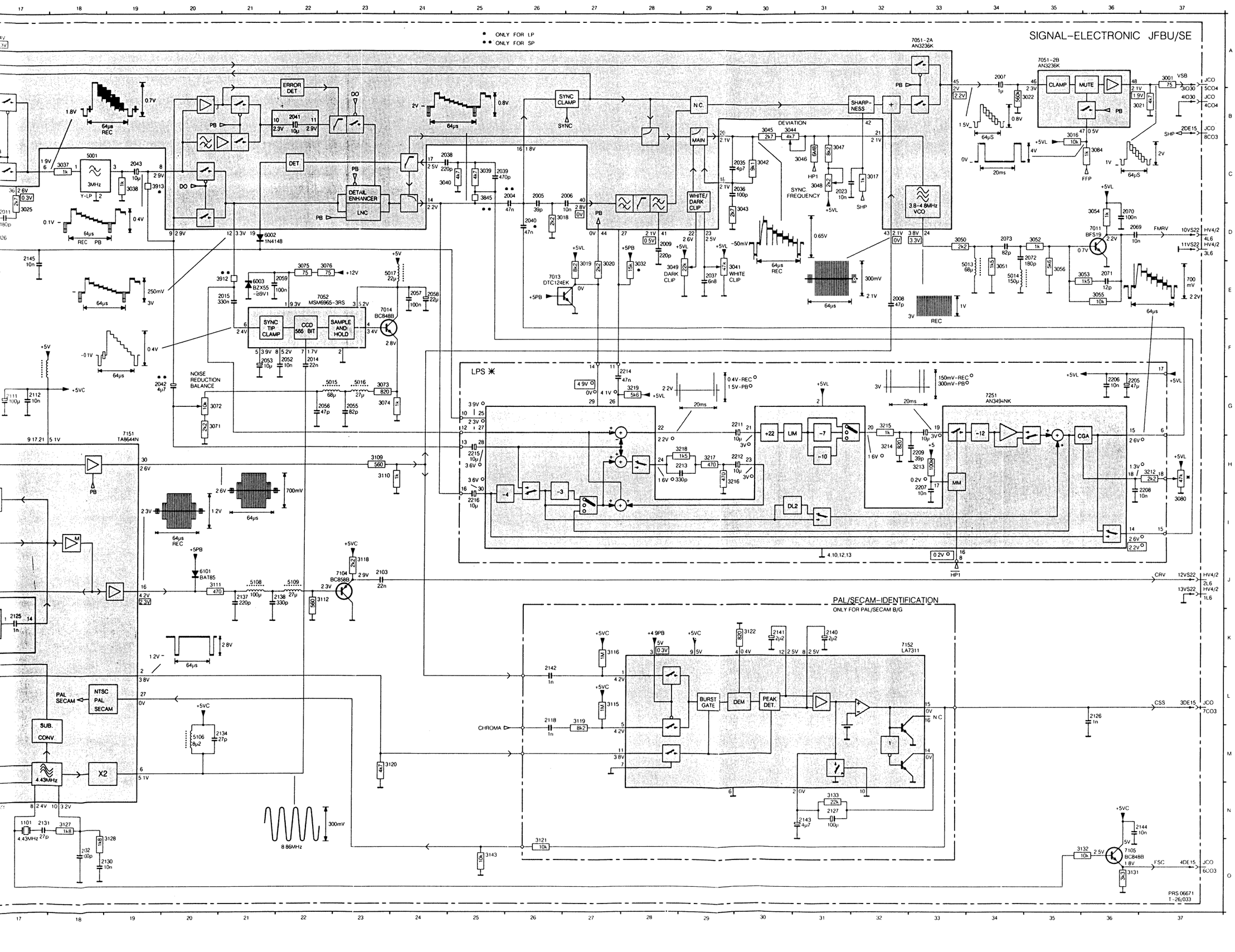
Family board unit JFBU/SE

V MEASURED IN PLAYBACK MODE
O MEASURED IN LP
[V] MEASURED IN RECORD MODE

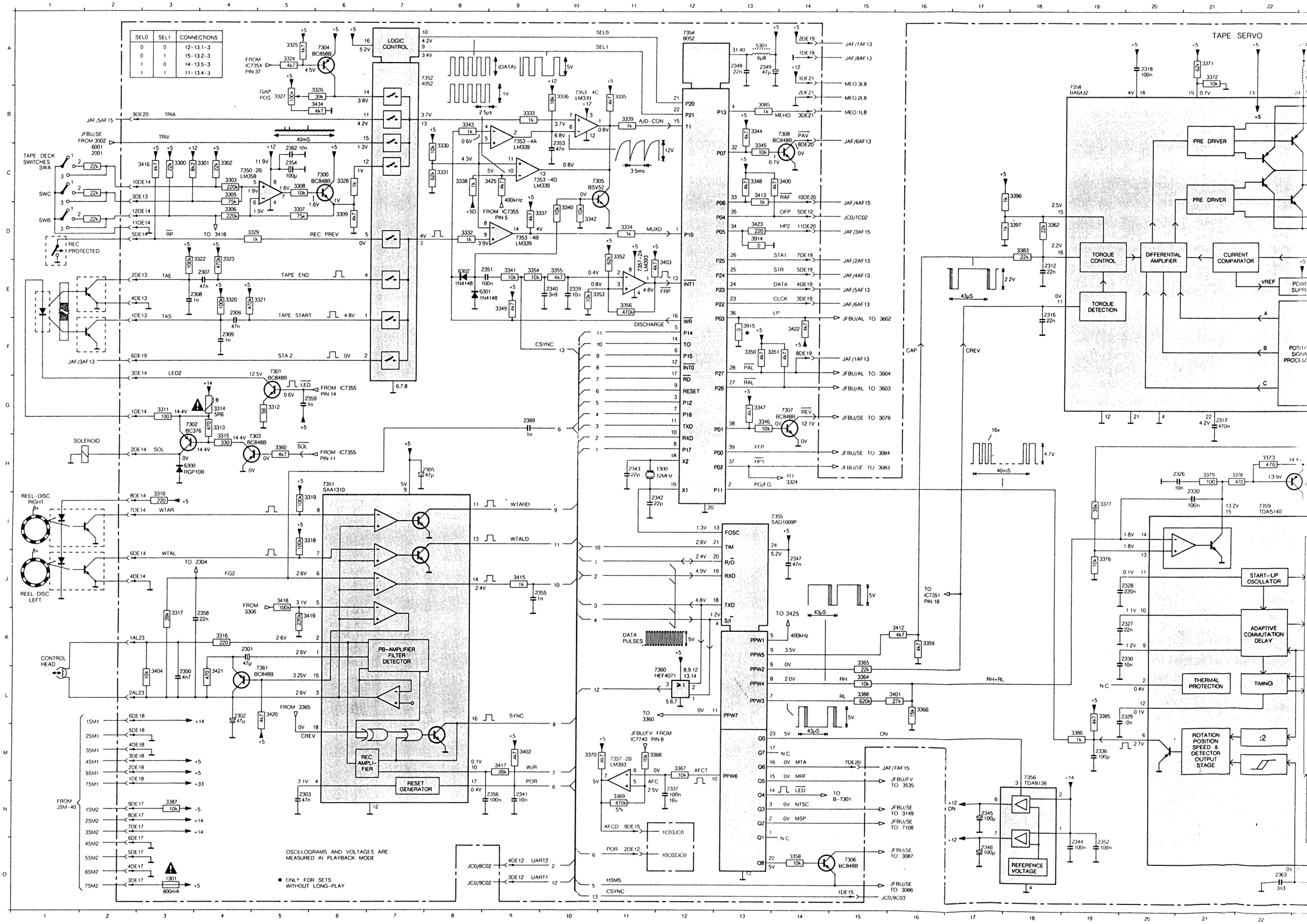
SYNC SEPA-RATOR
DROP-OUT PULSE FORMER
DOUBLE LIMITER
LUMINANCE PLAYBACK LEVEL
E-E LEVEL
LPS
(TO PAL/SECAM IDENTIFICATION) CHROMA
DL701
ERROR DET
DET
DETAIL ENHANCER
LNC
NOISE REDUCTION BALANCE
SYNC TIP CLAMP
CCD 565 BIT
SAMPLE AND HOLD
7052 MSM6965-3RS
CARRIER BALANCE
BURST EMPH. DEEMP
CHROMA VCO
PULSE GEN
AFC MISLOCK
APC MISLOCK
MISLOCK OUT
COUNT DOWN
SUB. CONV
PAL SECAM
NTSC PAL SECAM
7151 TA8644N
7053-4A 4070BP
7053-4C 4070BP
7053-4D 4070BP
TO JFBU/DE IC7306 PIN15
FROM JFBU/DE IC7355 PIN2
FROM JFBU/DE IC7354 PIN36
FROM JFBU/DE 7308
FROM JFBU/DE 2DE18
FROM JFBU/DE IC7356 PIN7
FROM JFBU/DE IC7354 PIN3
FROM JFBU/DE IC7355 PIN2
FROM JFBU/DE IC7354 PIN39
FROM JFBU/DE C-7306
FROM JFBU/DE IC7354 PIN37
TO LPS PIN 10
FROM LPS PIN 5
FROM 3082
FROM JFBU/DE 7L6
FROM JFBU/DE E-7307
NTSC FROM JFBU/DE IC7355 PIN3

SIGNAL-ELECTRONIC JFBU/SE

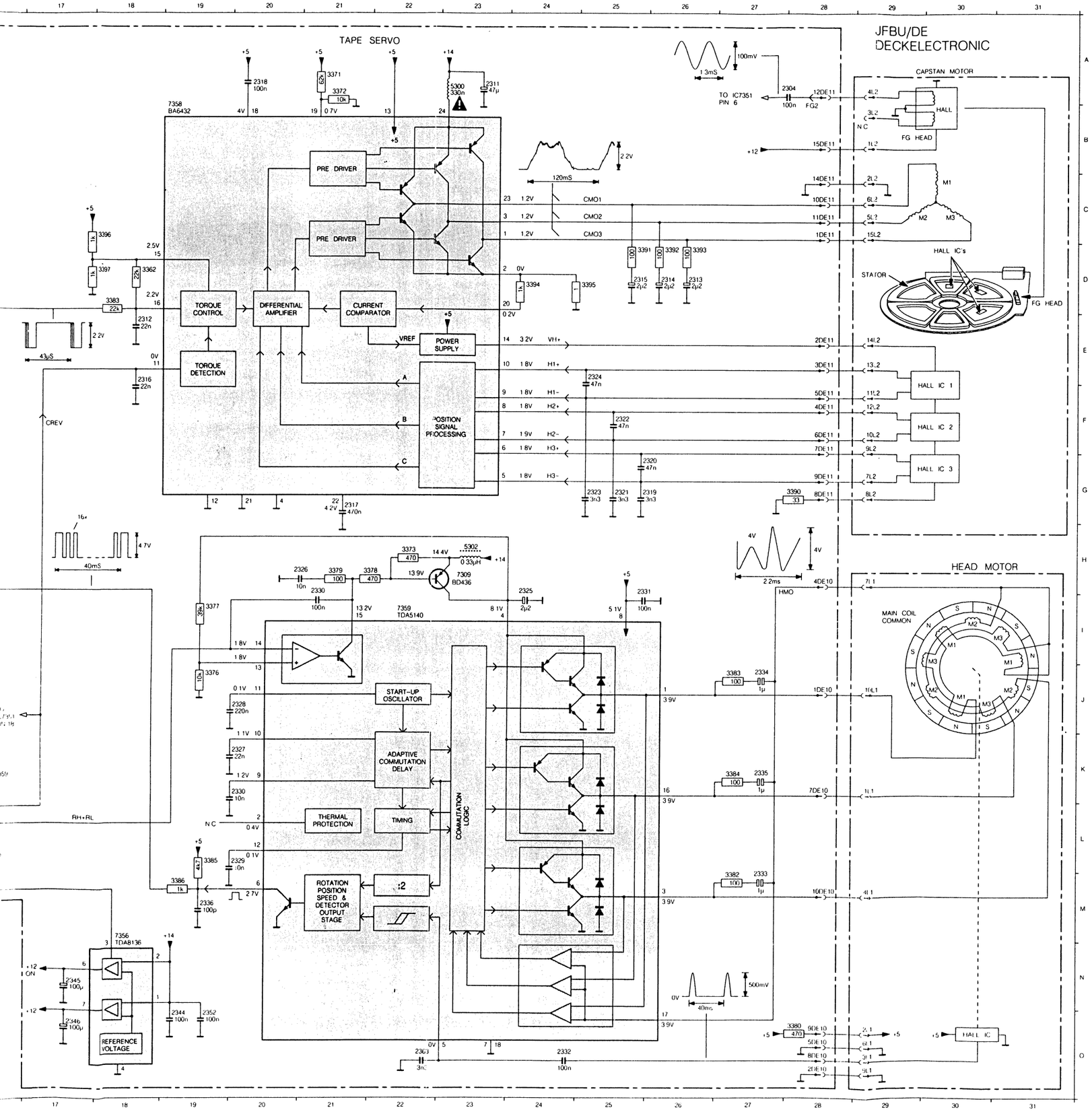
* ONLY FOR LP
** ONLY FOR SP



	1002 G1	3020 E27	5018 C6
	1101 N17	3021 B36	5101 J2
	2001 M5	3022 B34	5102 H6
	2002 M3	3023 A16	5103 H11
	2003 L4	3024 A16	5105 J4
A	2004 C26	3025 D17	5106 M20
	2005 C26	3026 D17	5107 N12
	2006 C27	3027 D16	5108 J21
	2007 A34	3028 D15	5109 J22
	2008 E32	3029 C15	5110 J16
	2009 D28	3030 C14	5201 F11
	2010 A15	3031 C13	5203 F12
	2011 D17	3032 E28	6001 M4
	2012 D7	3033 D13	6002 D21
	2013 B5	3034 B9	6003 E21
	2014 F22	3035 B6	6004 G1
B	2015 E20	3036 B7	6101 J20
	2022 D16	3037 C18	6201 E15
	2023 C31	3038 C19	7001 N11
	2024 C16	3039 C25	7002 F2
	2025 D15	3040 C24	7003 L2
	2026 B15	3041 E29	7004 L3
	2027 C14	3042 C30	7006 O3
	2028 C13	3043 D30	7007 N4
	2029 D12	3044 B30	7008 C4
	2030 D11	3045 B30	7009 C6
C	2031 D9	3046 C31	7010 C8
	2032 C9	3047 C31	7011 D36
	2033 D11	3048 C31	7012 C14
	2034 D10	3049 E28	7013 E26
	2035 C29	3050 D33	7014 E23
	2036 C29	3051 E34	7015 D2
	2037 E29	3052 D35	7051 A33
	2038 C24	3053 E36	7051 A35
	2039 C25	3054 D36	7052 E22
D	2040 D26	3055 E36	7053 N3
	2041 B22	3056 E35	7053 N5
	2042 G19	3057 C8	7053 N7
	2043 C19	3058 C7	7053 O6
	2044 B8	3059 B6	7101 J3
	2045 A2	3060 B5	7102 H7
	2046 B7	3061 D8	7103 G8
	2047 B9	3062 D5	7104 J23
	2048 A9	3064 C4	7105 O36
	2050 A13	3065 B4	7106 J7
E	2051 A13	3066 C3	7107 K8
	2052 F22	3067 C2	7108 K6
	2053 F21	3068 C3	7109 L10
	2055 G23	3069 E3	7110 O11
	2056 G22	3070 D3	7151 H19
	2057 E24	3071 G20	7152 K32
	2058 E24	3072 G20	7201 F15
	2059 E21	3073 G23	7202 F13
	2060 N11	3074 G23	7203 F14
F	2061 C6	3075 E22	7204 F13
	2063 D6	3076 E22	7251 G34
	2064 C4	3077 N11	
	2065 B4	3078 N10	
	2066 C3	3079 N10	
	2067 D3	3080 I 37	
	2068 C2	3081 B9	
	2069 D36	3082 E1	
	2070 D36	3083 O1	
G	2071 E36	3084 C36	
	2072 D35	3087 N1	
	2073 D34	3101 J3	
	2074 N4	3102 J3	
	2101 L11	3103 I 3	
	2102 H9	3104 H10	
	2103 J23	3105 H11	
	2104 H11	3106 I 4	
	2105 I 7	3107 H6	
	2106 L11	3108 I 6	
H	2107 N13	3109 H23	
	2108 I 6	3110 H23	
	2109 N12	3111 J20	
	2110 H4	3112 J22	
	2111 G17	3115 L27	
	2112 G17	3116 K27	
	2113 J1	3117 J1	
	2114 K8	3118 J23	
	2115 J7	3119 L27	
	2116 K8	3120 M23	
I	2117 J4	3121 O26	
	2118 L26	3122 K30	
	2119 G16	3123 O11	
	2120 O14	3124 O14	
	2121 O13	3125 O13	
	2122 O16	3126 O14	
	2123 O15	3127 N18	
	2124 K16	3128 O19	
	2125 K17	3129 N16	
J	2126 L36	3130 N15	
	2127 N31	3131 O36	
	2128 N13	3132 O36	
	2129 O15	3133 N31	
	2130 O18	3134 N12	
	2131 N17	3136 H7	
	2132 O18	3137 G7	
	2133 G8	3138 H8	
	2134 M20	3139 H8	
	2135 J4	3141 K7	
K	2136 K6	3143 O25	
	2137 J21	3145 L10	
	2138 J21	3147 K10	
	2139 I 10	3148 L9	
	2140 K31	3149 O10	
	2141 K30	3150 N14	
	2142 L26	3155 G7	
	2143 N31	3201 F10	
	2144 N36	3202 E10	
L	2145 D17	3203 G13	
	2201 F10	3204 E14	
	2202 G12	3205 E14	
	2203 F13	3206 F13	
	2204 F10	3207 F13	
	2205 G36	3211 F11	
	2206 G36	3212 H37	
	2207 H33	3213 H33	
	2208 H37	3214 H32	
	2209 H33	3215 G32	
M	2211 G30	3216 H29	
	2212 H30	3217 H29	
	2213 H29	3218 H29	
	2214 F27	3219 G28	
	2215 H25	3363 C4	
	2216 I 25	3845 C25	
	2218 E13	3912 E21	
	2219 E15	3913 C19	
	2348 A9	3924 N5	
	3001 A37	5001 C18	
N	3002 M5	5002 C15	
	3003 M3	5003 D16	
	3004 M2	5004 C13	
	3005 L3	5005 A12	
	3006 L3	5006 G3	
	3007 L1	5007 M4	
	3008 F2	5008 C2	
	3009 F2	5009 E3	
	3012 O1	5010 D6	
	3013 N1	5011 B5	
O	3014 N4	5012 C6	
	3015 N3	5013 E34	
	3016 B35	5014 E34	
	3017 C32	5015 G22	
	3018 D26	5016 G23	
	3019 E27	5017 E24	


SEL0 SEL1 CONNECTIONS
0 0 12-13.1-3
0 1 15-13.2-3
1 0 14-13.5-3
1 1 11-13.4-3
LOGIC CONTROL
TAPE SERVO
TAPE DECK SWITCHES SWA SWC SWB
REC PROTECTED
SOLENOID
REEL-DISC RIGHT
REEL-DISC LEFT
CONTROL HEAD
PB-AMPLIFIER FILTER DETECTOR
REC AMPLI-FIER
RESET GENERATOR
PRE DRIVER
TORQUE CONTROL
TORQUE DETECTION
DIFFERENTIAL AMPLIFIER
CURRENT COMPARATOR
REFERENCE VOLTAGE
START-UP OSCILLATOR
ADAPTIVE COMMUTATION DELAY
THERMAL PROTECTION
TIMING
ROTATION POSITION SPEED & DETECTOR OUTPUT STAGE
OSCILLOGRAMS AND VOLTAGES ARE MEASURED IN PLAYBACK MODE
* ONLY FOR SETS WITHOUT LONG-PLAY

CS 31 840



	1300 H11	3391 D25	
	1301 O3	3392 D26	
	2300 L3	3393 D26	
	2301 K4	3394 D24	
	2302 L4	3395 D25	
	2303 N5	3396 C18	
A	2304 A28	3397 D18	
	2305 H7	3400 C14	
	2306 E4	3401 L16	
	2307 E4	3402 M9	
	2308 E3	3403 E11	
	2309 F4	3404 L3	
	2311 A23	3412 K16	
	2312 E18	3413 C13	
	2313 D26	3415 J9	
	2314 D26	3416 C2	
	2315 D25	3417 M9	
B	2316 E18	3418 J5	
	2317 G21	3419 K5	
	2318 A20	3420 L5	
	2319 G25	3421 L4	
	2320 G25	3422 F14	
	2321 G25	3423 D13	
	2322 F25	3425 C8	
	2323 G25	3434 B6	
	2324 E25	3914 D13	
	2325 H24	3915 F13	
C	2326 H21	5300 A23	
	2327 K20	5301 A13	
	2328 J20	5302 H23	
	2329 L20	6300 H3	
	2330 I21	6301 E8	
	2330 K20	6302 E8	
	2331 I25	7300 C6	
	2332 O24	7301 F5	
	2333 M27	7302 G3	
D	2334 J27	7303 H5	
	2335 K27	7304 A6	
	2336 M19	7305 C10	
	2337 N12	7306 O15	
	2339 E10	7307 G14	
	2340 E10	7308 B14	
	2341 N9	7309 H23	
	2342 I11	7350 C4	
	2343 H11	7351 H6	
E	2344 O19	7352 A7	
	2345 N17	7353 B10	
	2346 O17	7353 C9	
	2347 J14	7353 C9	
	2348 A13	7353 D9	
	2349 A13	7354 A12	
	2351 E9	7355 I13	
	2352 O19	7356 M18	
	2353 C10	7357 E11	
	2354 C5	7357 M11	
F	2355 J9	7358 B19	
	2356 N9	7359 I22	
	2358 K4	7360 L11	
	2359 G5	7361 L5	
	2362 C5		
	2363 O22		
	2369 G9		
	3085 B13		
	3300 C3		
	3301 C3		
G	3302 C4		
	3303 C4		
	3305 C4		
	3306 D4		
	3307 D5		
	3308 C5		
	3309 D6		
	3310 I3		
	3311 G3		
H	3312 G5		
	3313 G4		
	3314 G4		
	3315 H4		
	3316 K4		
	3317 K3		
	3318 I5		
	3319 I5		
	3320 E4		
I	3321 E4		
	3322 E3		
	3323 E4		
	3324 A5		
	3325 A5		
	3326 B6		
	3327 B5		
	3328 C6		
	3329 D4		
	3330 C8		
J	3331 C8		
	3332 D8		
	3333 B9		
	3334 D11		
	3335 B11		
	3336 B10		
	3337 D9		
	3338 C8		
	3339 B11		
	3340 D10		
K	3341 E9		
	3342 D10		
	3343 B8		
	3344 B13		
	3345 C13		
	3346 G13		
	3347 G13		
	3348 C13		
	3349 E9		
L	3350 F13		
	3351 F13		
	3352 D11		
	3353 E10		
	3354 E9		
	3355 E10		
	3356 E11		
	3358 O14		
	3359 K16		
	3360 H5		
M	3362 D18		
	3364 L15		
	3365 K15		
	3366 L16		
	3367 M12		
	3368 M11		
	3369 N11		
	3370 M10		
	3371 A21		
N	3372 A21		
	3373 H22		
	3376 J19		
	3377 I19		
	3378 H22		
	3379 H21		
	3380 O28		
	3382 M27		
	3383 D18		
	3383 J27		
	3384 K27		
O	3385 L19		
	3386 M19		
	3387 N3		
	3388 L15		
	3390 G28		

PRS 06586
1 26/033

Einstellung für die Deckelektronik

1. Positionseinstellung (3327) (GAP-Position)

- Ya-Eingang eines Oszilloskopes an den Pin 19 des Eurokonnektors 1 (Video-Ausgang) anschließen
- Yb-Eingang des Oszilloskopes an den Pin 9VS22 (HP1-Puls) anschließen
- Oszilloskop auf Yb triggern
- Testkassette 4822 397 30103 wiedergeben
- die "PLAY"-Taste während der Einstellung gedrückt halten
- 3327 so einstellen, daß die positiv verlaufende Flanke des HP1-Signals sich 416 µs ± 32 µs (5,5 Linien) vor der Vorderflanke des Rasterimpulses befindet (siehe Fig. 1)

Setting for the deck electronics

1. Position setting (3327) (GAP position)

- Connect Ya input of an oscilloscope to pin 19 of the Euroconnector 1 (video output)
- Connect Yb input of the oscilloscope to pin 9VS22 (HP1 pulse)
- Trigger oscilloscope on Yb
- Play test cassette 4822 397 30103
- Keep "PLAY" key depressed during setting procedure
- Set 3327 so that the positive flank of the HP1 signal is 416 µs ± 32 µs (5.5 lines) in front of the front flank of the frame impulse (see Fig. 1)

Instelling voor de deckelektronica

1. Positie-instelling (3327) (GAP-positie)

- Ya-ingang van een oscilloscoop op de pin 19 van de euroconnector 1 (video-uitgang) aansluiten
- Yb-ingang van de oscilloscoop op de pin 9VS22 (HP1-puls) aansluiten
- oscilloscoop op Yb triggeren
- testcassette 4822 397 30103 weergeven
- tijdens het instellen de "PLAY"-toets ingedrukt houden
- 3327 zodanig instellen dat de positief lopende flank van het HP-signaal zich 416 µs ± 32 µs (5,5 lijnen) voor de voorflank van de rasterimpuls bevindt (zie figuur 1).

Ajustage pour l'électronique du chassis:

1. Réglage de la position (3327) (position GAP)

- brancher l'entrée Ya d'un oscilloscope sur la broche 19 de l'Euroconnecteur 1 (sortie image)
- brancher l'entrée Yb de l'oscilloscope sur la broche 9VS22 (HP1-Puls)
- déclencher l'oscilloscope à Yb
- reproduire la cassette d'essai 4822 397 30103
- maintenir la touche "PLAY" appuyée pendant le réglage
- régler 3327 de telle façon que le flanc en sens positif du signal HP1 se trouve en avance de 416 µs ± 32 µs (5,5 lignes) sur le flanc avant de l'impulsion de trame (voir fig.1)

Ajustes de la electrónica del deck

1. Regulación de la posición (3327) (Posición GAP)

- Conectar una entrada Ya de un osciloscopio al clavija 19 del euroconector 1 (salida video)
- Conectar la entrada Yb del osciloscopio a la clavija 9VS22 (HP1-Puls)
- Pasar el osciloscopio a Yb
- Reproducir la cassette de prueba 4822 397 30103
- Mantener oprimida la tecla de "PLAY" durante la regulación.
- Regular 3327 de forma que el flanco positivo de la señal HP1 se encuentre 416 µs ± 32 µs (5,5 líneas) antes del flanco delantero del impulso de cuadro (ver Fig.1).

Regolazione del Deck JFBU/DE

1. Regolazione della posizione (3327) (posizione-GAP)

- collegare l'entrata-Ya di un'oscilloscopio a Pin 19 del connettore Euro 1 (uscita video)
- collegare l'entrata-Yb dell'oscilloscopio a Pin 9VS22 (impulso HP1)
- triggerare l'oscilloscopio a Yb
- riprodurre la cassetta test 4822 397 30103
- tener premuto il tasto "PLAY" durante la regolazione
- regolare 3327 in modo che il fronte di salita del segnale HP1 sia in anticipo di 416 µs ± 32 µs (5,5 righe) rispetto al fronte di discesa del sincronismo di quadro (veda fig. 1)

3-11

- PLAY ALIGNMENT CASSETTE

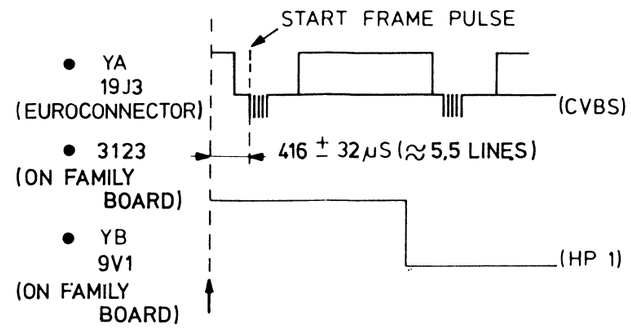
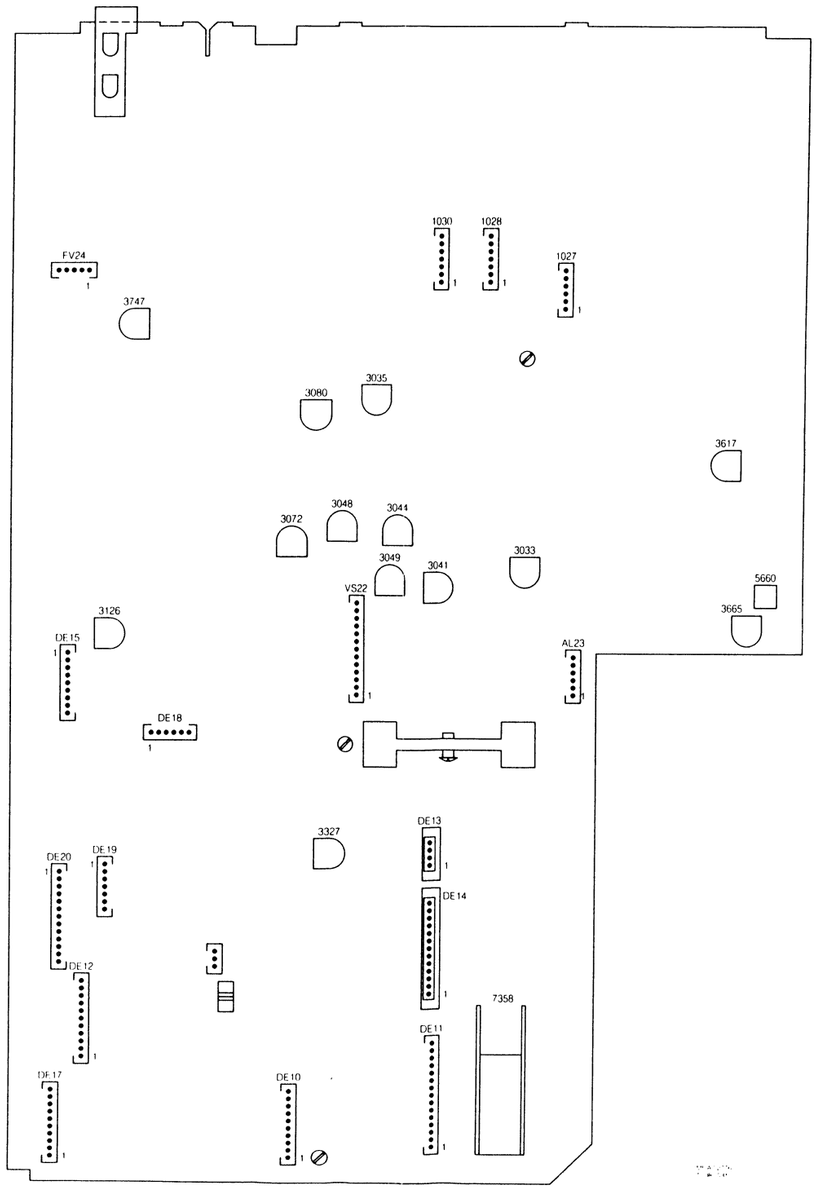


fig.1

44 548 A11



Einstellungen für den Linear - Audioteil JFBU/AL

1. Einstellung der Löschfrequenz (5660)

- Frequenzmesser an den Widerstand 3665 schalten
- Gerät in Stellung "AUFNAHME" bringen.
- Mit Hilfe von 5660 die Löschfrequenz auf 70kHz±500Hz einstellen.

2. Einstellung des Vormagnetisierungsstromes (BIAS) (3665)

- Millivoltmeter an 3630 anschließen (Differenzmessung)
- Gerät in Stellung "AUFNAHME" bringen
- Mit Hilfe von 3665 die Spannung an 3630 auf 10mVeff (70kHz) einstellen.

Kontrolle der Biaseinstellung

Nachdem der "BIAS" mit dem angegebenen Richtwert eingestellt worden ist, ist eine Musikaufnahme nur mit Linear-Audio zu machen. Verwenden Sie Cassetten von bekannten Herstellern, jedoch kein Chromdioxydband. Bei der Wiedergabe dieser Aufnahme muß man nun darauf achten, ob in ausreichendem Maße Höhen wiedergegebenwerden oder, ob der Klang keiner Verzerrung unterliegt. Wenn der Höhenanteil zu gering ist, muß der "BIAS"-Strom reduziert werden, wenn die Verzerrung zu groß ist, muß er erhöht werden.

3. Wiedergabe - Amplitudeneinstellung (3617)

- Aufnahme eines Signals (500mVeff, 1kHz) nur mit Linear-Audio machen
- Millivoltmeter an den Cinch-Audio-Ausgang schalten
- Wiedergabe dieser Aufnahme
- Mit 3617 die Wiedergabe-Amplitude auf 500mVeff einstellen

Settings for the linear audio component JFBU/AL

1. Setting of the erasing frequency (5660)

- Connect frequency meter to resistor 3665
- Bring unit into mode "RECORD".
- Set erasing frequency to 70 kHz±500Hz with 5660

2. Setting of the bias current (BIAS) (3665)

- Connect millivoltmeter to 3630 (differential measurement)
- Bring unit into mode "RECORD"
- Set voltage at 3660 to 10 mVeff (70 kHz) with 3665.

Checking the bias setting

After "BIAS" has been set with the indicated approximate value, make a music recording with linear audio alone. Use cassettes made by well-known manufacturers, but do not use chromium dioxide tape. When reproducing this recording, note whether the highs are sufficiently reproduced or whether the sound is not subject to distortion. If the share of the highs is not sufficient, the "BIAS" current must be reduced; if distortion is too great, it must be increased.

3. Playback - amplitude setting (3617)

- Record a signal (500 mVeff, 1 kHz) with linear audio alone
- Connect millivoltmeter to the cinch audio output
- Reproduce this recording
- Set the playback amplitude to 500 mVeff with 3617

Instellingen voor het lineair-audiogedeelte JFBU/AL

1. Instelling van de wisfrequentie (5660)

- frequentiemeter over de weerstand 3665 aansluiten
- toestel op "OPNAME" schakelen
- met behulp van 5660 de wisfrequentie op 70 kHz±500 Hz instellen.

2. Instelling van de voormagnetiseringsstroom (BIAS) (3665)

- millivoltmer over 3630 aansluiten (differentiaalmeting)
- toestel op "OPNAME" schakelen
- met behulp van 3630 de spanning op 10 mVeff(70kHz) instellen.

Controle van de biasinstelling

Nadat de "BIAS" op de aangegeven richtwaarde is ingesteld, kan een muziekopname uitsluitend met lineair-audio worden gemaakt. Gebruik hiervoor cassettes van een bekend merk, maar geen chroomdioxydeband. Bij de weergave van deze opname dient men erop te letten of de hoge tonen in voldoende mate worden weergegeven en of het geluid niet vervormd klinkt. Is het aandeel hoge tonen te klein, dan moet de "BIAS"-stroom worden gereduceerd, als het geluid te sterk vervormd klinkt, dan moet deze worden vergroot.

3. Instelling van de weergave-amplitudes (3617)

- opname van een signaal (500mVeff, 1kHz) alleen maken met lineair-audio
- millivoltmer op de cinch-audio-uitgang aansluiten
- weergave van deze opname
- met behulp van 3617 de weergave-amplitude op 500mVeff instellen.

Réglages de la section son linéaire JFBU/AL

1. Réglage de la fréquence d'effaçement (5660)

- brancher un fréquencemètre sur la résistance 3665
- mettre l'appareil sur la position "Enregistrement"
- à l'aide du 5660 régler la fréquence d'effacement sur 70kHz± 500Hz

2. Réglage du courant de prémagnétisation (BIAS) (3665)

- brancher un millivoltmètre sur 3630 (mesure différentielle)
- mettre l'appareil en position "Enregistrement"
- à l'aide du 3665 régler la tension du 3630 sur 10mVeff (70kHz)

Contrôle du réglage BIAS:

Après avoir effectuè le réglage du BIAS sur la valeur cote ci-dessus indiquée, procéder à un enregistrement musical avec le son linéaire seulement. Utiliser à cet effet une cassette de bonne marque, mais en aucun cas une cassette au dioxyde de chrome. Lors de la lecture de cet enregistrement, vérifier tout particulièrement que les aigüs sont suffisamment restitués et que le son ne subit pas de distorsion. Si la part des aigüs est insuffisante, réduire le courant BIAS; si la distorsion est trop importante , augmenter le courant BIAS.

3. Réglage de l'amplitude de lecture (3617)

- effectuer l'enregistrement d'un signal (500mVeff, 1kHz) seulement avec le son linéaire
- brancher un millivoltmètre sur la sortie Cinch-Audio
- lire l'enregistrement
- ajuster l'amplitude de lecture sur 500mVeff avec le 3617

3-12

Ajustes del circuito de audio lineal JFBU/AL

1. Regulación de la frecuencia de borrado (5660)

- Conectar un frecuencímetro a la resistencia 3665
- Colocar el aparato en posición de "GRABACION" (Aufnahme)
- Con ayuda de 5660, regular la frecuencia de borrado a 70kHz±500Hz

2. Regulación de la corriente de premagnetización (BIAS) (3665)

- Conectar el milivoltímetro a 3630 (medición diferencial)
- Colocar el aparato en posición de "GRABACION"
- Con ayuda de 3665, regular la tensión de 3630 a 10 mVeff (70kHz).

Control de la regulación de BIAS

Una grabación musical sólo puede realizarse con audio lineal después de regular el "BIAS" (polarización) con el valor normativo. Deben utilizarse casetes de marcas conocidas, pero no cintas de dióxido de cromo. Al reproducir la grabación hay que observar si los tonos agudos se reproducen suficientemente o si hay alguna distorsión del sonido. Cuando la parte de tonos agudos es deficiente, debe reducirse la corriente del "BIAS", cuando la distorsión es demasiado grande, hay que aumentarla.

3. Regulación de amplitud de reproducción (3617)

- Grabación de una señal (500 mVeff, lkHz) sólo con audio lineal
- Conectar el milivoltímetro a la salida CINCH-audio
- Reproducción de esa grabación
- Regular con 3617 la amplitud de la reproducción a 500 mV.

Regolazioni per la parte audio lineare JFBU/AL

1. Regolazione della frequenza di cancellazione (5660)

- collegare il frequenzimetro al potenziometro 3665
- portare il registratore in posizione "REGISTRAZIONE"
- regolare la frequenza di cancellazione a 70kHz±500Hz con l'aiuto di 5660

2. Regolazione della corrente di premagnetizzazione (BIAS) (3665)

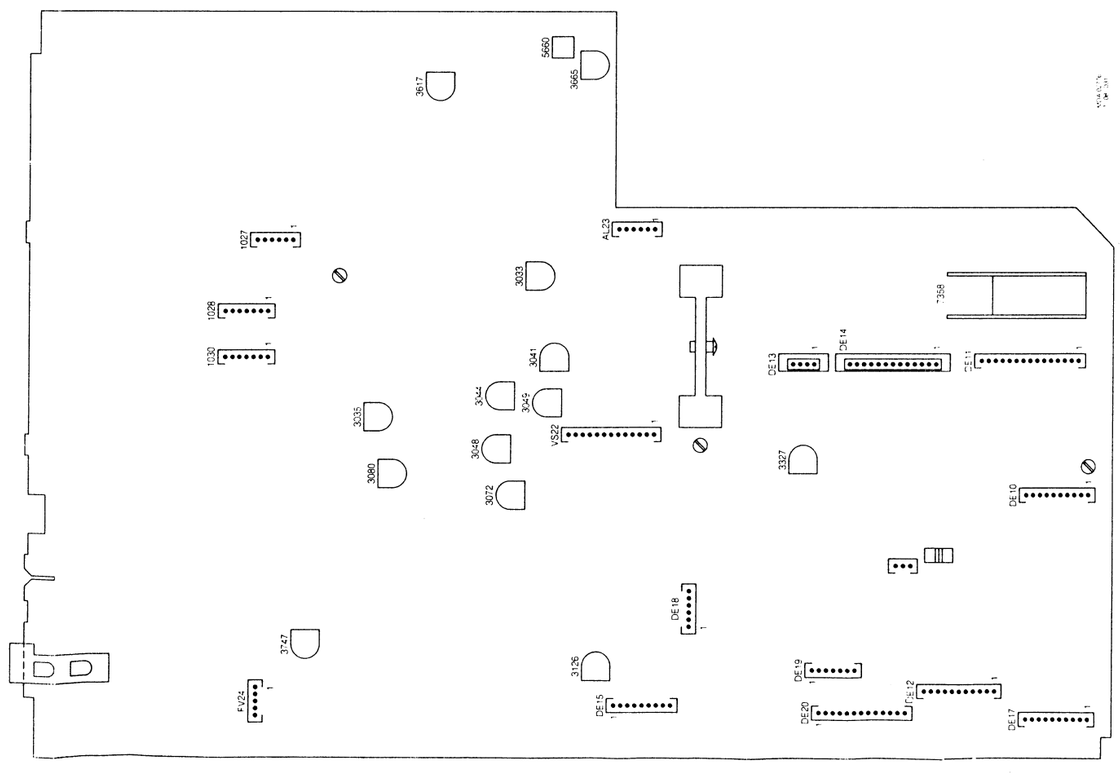
- collegare un millivoltmetro a 3630 (misurazione differenziale)
- portare l'apparecchio in posizione "REGISTRAZIONE"
- regolare la tensione (a 3630) a 10mVeff (70kHz) con l'aiuto di 3665

Controllo della regolazione BIAS (corrente di premagnetizzazione)

Dopo aver regolato il "BIAS" con il valore indicato bisogna fare una registrazione di musica soltanto con audio lineare. Usi cassette di produttori noti (non nastri "Chromdioxyd"). Durante la riproduzione di questa registrazione bisogna controllare se vengono riprodotte sufficentemente le frequenze alte e se il suono non viene distorto. Se il livello delle frequenze alte è basso bisogna ridurre un poco la corrente di premagnetizzazione. Se la distorsione è troppo grande bisogna aumentare un poco la corrente di premagnetizzazione.

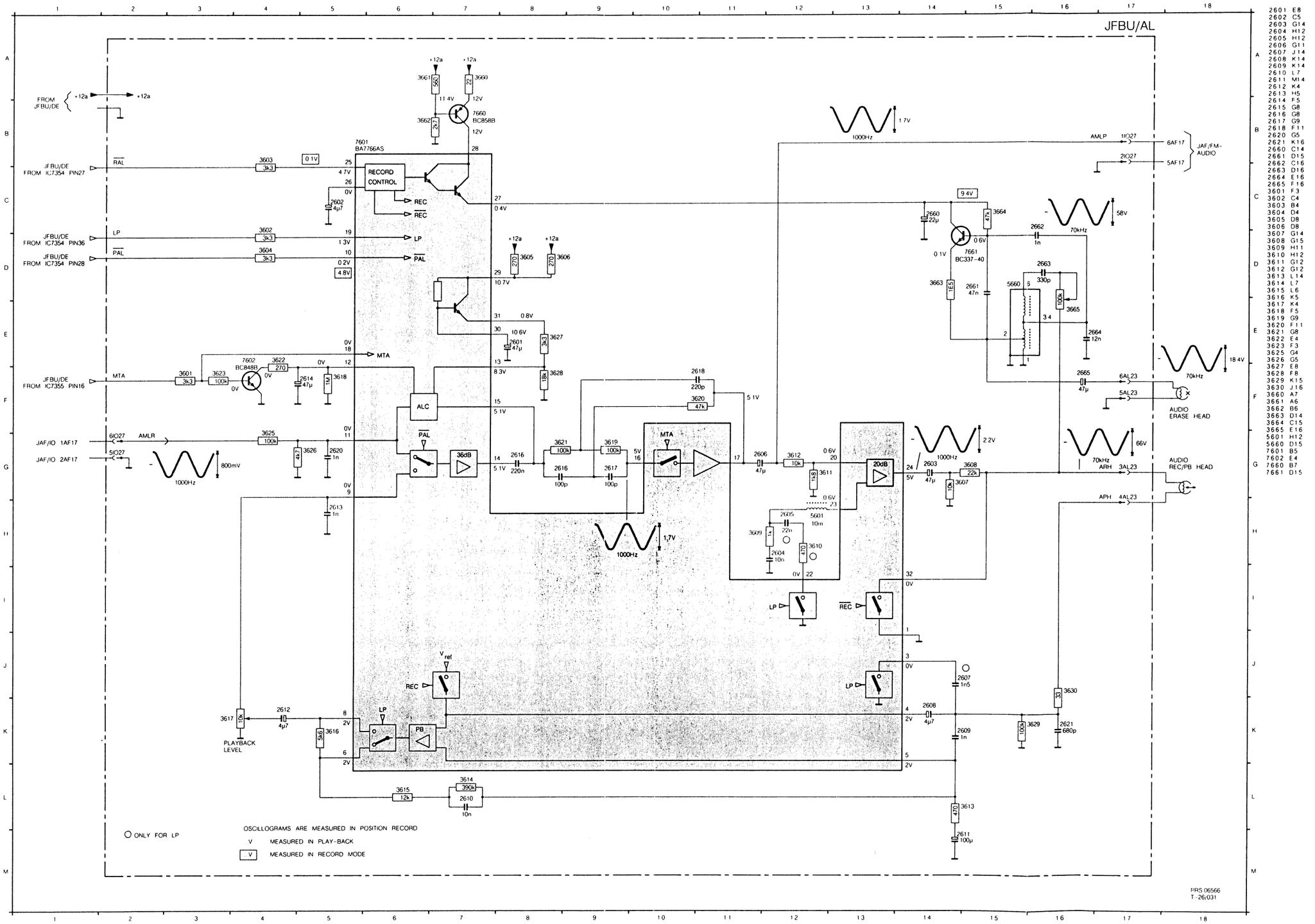
3. Regolazione dell'ampiezza (3617) durante la riproduzione

- registrare un segnale (500mVeff, 1kHz) soltanto con audio lineare
- collegare un millivoltmetro all'uscita Audio-Cinch
- riprodurre questa registrazione
- regolare con 3617 l'ampiezza di registrazione a 500mVeff



3-13

Family board unit JFBU/AL



2601 E8
2602 C5
2603 G14
2604 H12
2605 H12
2606 G11
2607 J14
2608 K14
2609 K14
2610 L7
2611 M14
2612 K4
2613 H5
2614 F5
2615 G8
2616 G8
2617 G9
2618 F11
2620 G5
2621 K16
2660 C14
2661 D15
2662 C16
2663 D16
2664 E16
2665 F16
3601 F3
3602 C4
3603 B4
3604 D4
3605 D8
3606 D8
3607 G14
3608 G15
3609 H11
3610 H12
3611 G12
3612 G12
3613 L14
3614 L7
3615 L6
3616 K5
3617 K4
3618 F5
3619 G9
3620 F11
3621 G8
3622 E4
3623 F3
3625 G4
3626 G5
3627 E8
3628 F8
3629 K15
3630 J16
3660 A7
3661 A6
3662 B6
3663 D14
3664 C15
3665 E16
5601 H12
5660 D15
7601 B5
7602 E4
7660 B7
7661 D15

3-14

Family board JFBU/FV

JFBU/FV FRONT-END

TUNER

ONLY FOR VPS OPTION

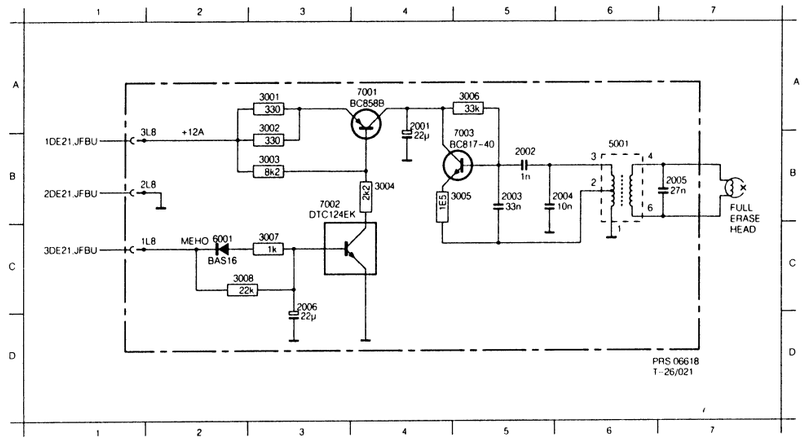
DATALINE PROCESSOR/DETECTOR

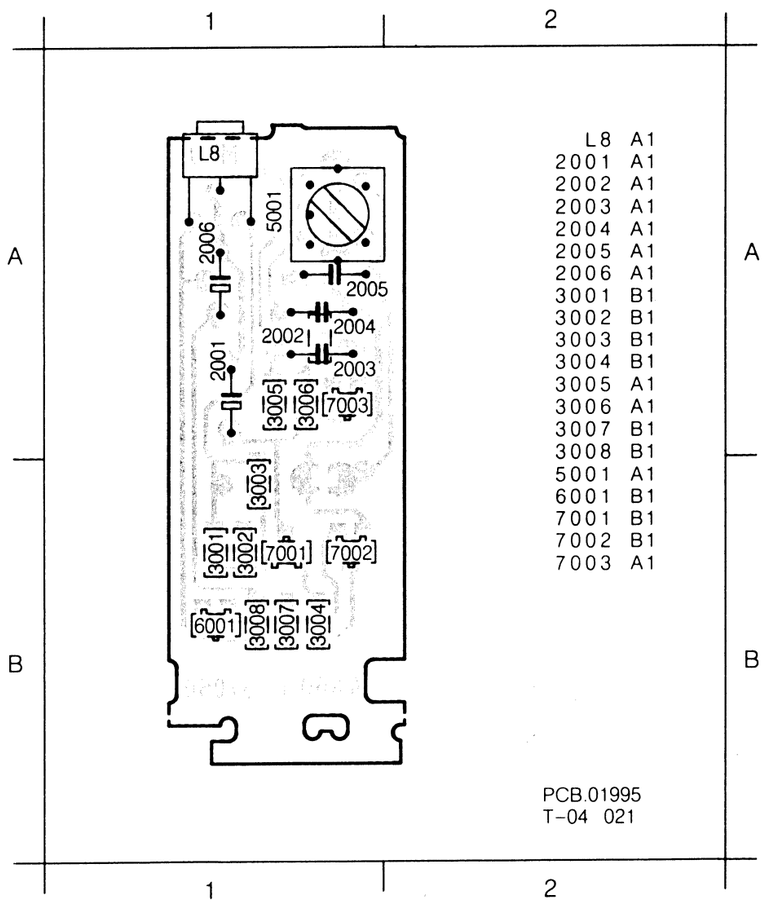
* NOT FOR PAL-I
** ONLY FOR PAL-I
*** ONLY FOR PAL/SECAM B/G
VOLTAGES AND OSCILLOGRAMS ARE MEASURED IN TUNER-MODE

PRS 06576
T-26/031

Main erase oscillator MEO

2001 A 4
2002 B 5
2003 B 5
2004 B 6
2005 B 7
2006 C 3
3001 A 3
3002 A 3
3003 B 3
3004 B 4
3005 B 5
3006 A 5
3007 C 3
3008 C 2
5001 B 6
6001 C 2
7001 A 4
7002 B 3
7003 B 5





Adjustments on MEO

1.1 Adjustments of the erase frequency

- Select the record mode
- Measure on the erase head by means of a frequency meter
- Adjust 5001 for a frequency of 70 kHz+/-10 kHz

Instellingen op Meo

1.1 Instelling van de wisfrequentie

- De videorecorder in de recordermodus brengen
- Met een frequentiemeter aan de wiskop meten
- Met 5001 de frequentie op 70 kHz+/-10 kHz instellen

Réglages à la MEO

1.1 Réglage de la fréquence d'effacement

- Metteez l'appareil au mode REC
- Mesurez la tête d'effacement à l'aide d'un fréquencemètre
- A l'aide de 5001, réglez la fréquence à 70 kHz+/-10 kHz

Einstellungen an MEO

1.1 Einstellung der Löschfrequenz

- Bringen Sie den Video-Recorder in den Rec-Mode
- Messen Sie mit einem Frequenzzhler am Löschkopf
- Stellen Sie mit 5001 die Frequenz auf 70 kHz+/-10 kHz ein

Regolazioni su MEO

1.1 Regolazioni della frequenza di cancellazione

- Porti il video-registratore in posizione REC
- Misuri con un frequenzimetro alla testina di cancellazione
- Regoli con 5001 la frequenza a 70 kHz+/-10 kHz

Ajustes en MEO

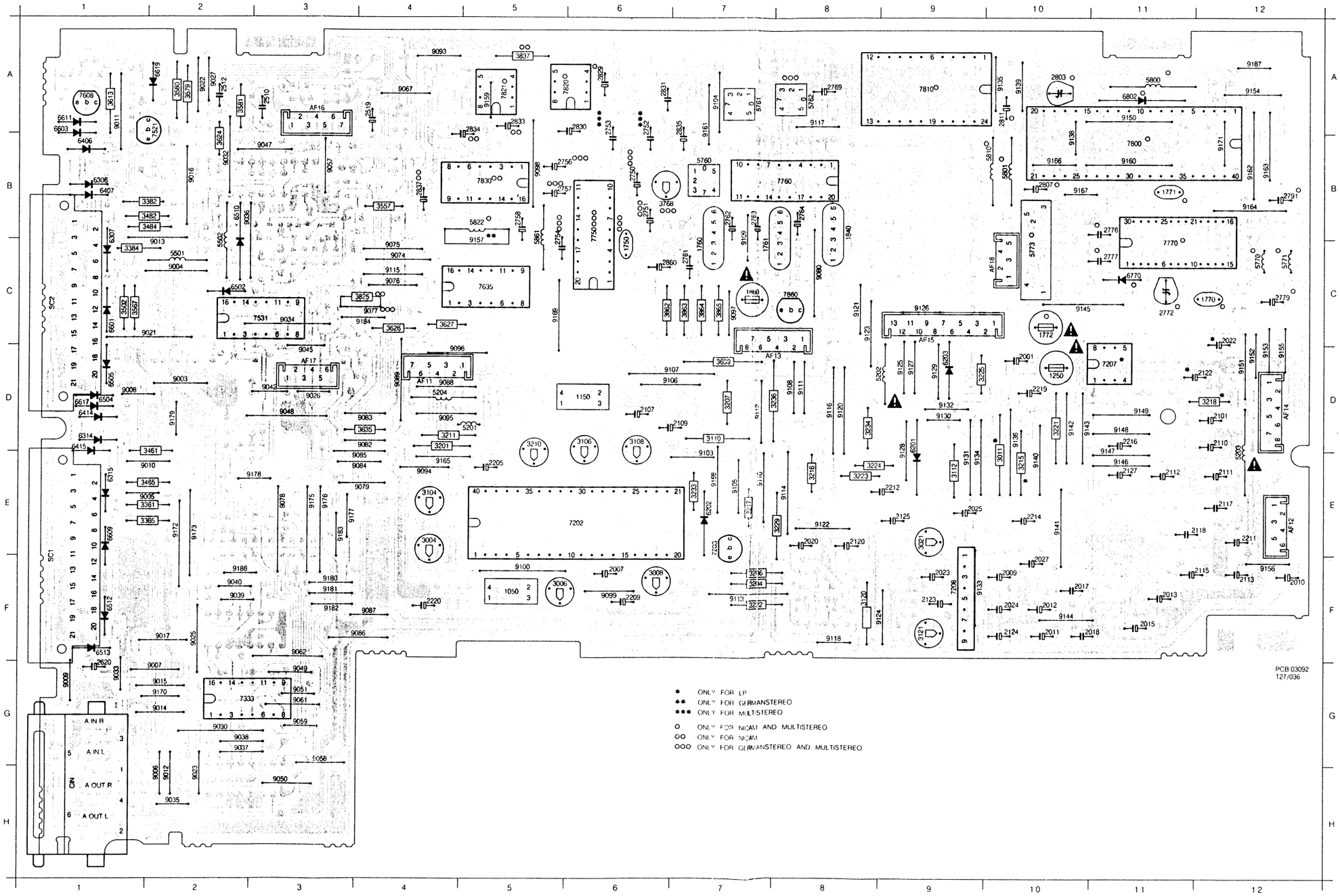
1.1 Ajuste de la frecuencia borradora

- Ponga el registrador en posición REC
- Mida con un frecuencimetro en la cabeza borradora
- Ajuste con 5001 la frecuencia a 70 kHz+/-10 kHz

3-16

FM audio JAF

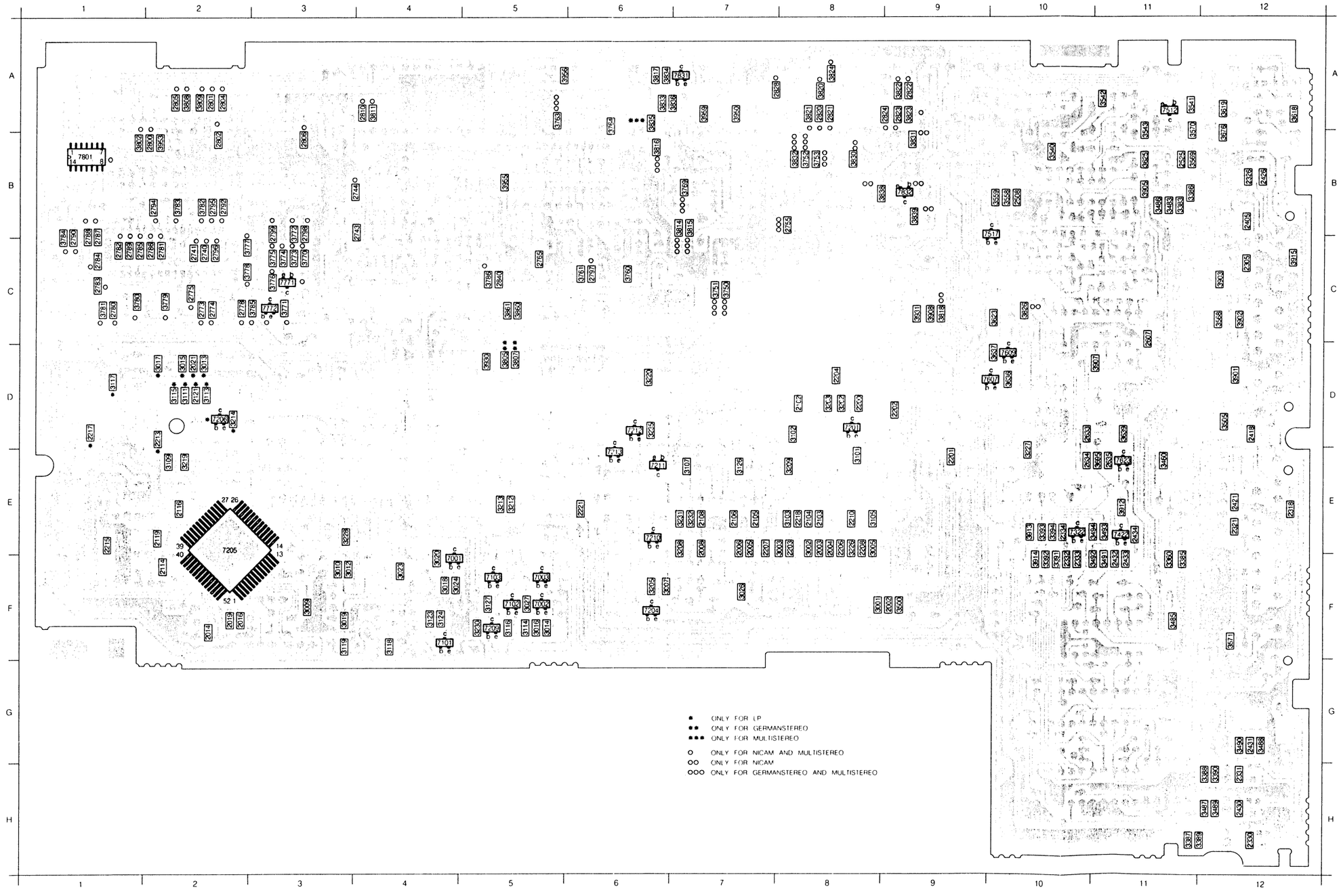
CI N H1	2010 F12	2111 E12	2216 D11	2763 B7	2837 B4	3207 D7	3365 E1	3635 D4	5762 A8	6407 B1	7202 E6	7860 C8	9022 A2	9047 B3	9080 C8	9103 E7	9121 C8	9139 A10	9156 F12	9175 E3	AF16 A3
SC1 F1	2011 F10	2112 E11	2219 D10	2764 B8	2860 C6	3210 D5	3382 B1	3699 D7	5770 C12	6414 D1	7203 E7	9003 D2	9023 H2	9048 D3	9082 D4	9104 A7	9122 E8	9140 E10	9157 C5	9176 E3	AF17 D3
SC2 C1	2012 F10	2113 F12	2220 F4	2769 A8	3004 E4	3211 D4	3384 C1	3768 B6	5771 C12	6415 D1	7207 D11	9004 C2	9025 F2	9049 G3	9083 D4	9105 E7	9123 C8	9141 E10	9159 A5	9177 E3	AF18 C10
1050 F5	2013 F11	2115 F12	2510 A3	2772 C11	3006 F5	3215 E10	3461 E1	3825 C3	5773 C10	6502 C2	7208 F9	9005 E1	9026 D3	9050 H3	9084 E3	9106 D6	9124 F9	9142 D10	9160 B11	9178 E2	
1150 D6	2015 F11	2117 E12	2512 A2	2776 B11	3008 F6	3216 E8	3465 E1	3826 C3	5800 A11	6504 D1	7333 G2	9006 H2	9027 A2	9051 G3	9085 E3	9107 D6	9125 D9	9143 D10	9161 B7	9179 D2	
1250 D10	2017 F10	2118 E11	2519 A4	2777 C11	3011 E10	3217 E7	3482 B1	3862 C6	5801 B10	6505 D1	7521 B2	9007 G2	9030 G2	9057 B3	9086 F3	9108 D8	9126 C9	9144 F10	9162 B12	9180 F3	
1750 C6	2018 F10	2120 E8	2620 G1	2779 C12	3021 E9	3218 D12	3484 B1	3863 C7	5810 B10	6510 B2	7531 C3	9008 D1	9032 B2	9058 G3	9087 F4	9109 C7	9127 D9	9145 C10	9163 B12	9181 F3	
1760 C7	2020 E8	2122 D12	2750 B6	2791 B12	3104 E4	3221 D10	3502 C1	3864 C7	5822 B5	6512 F1	7608 A1	9009 G1	9033 G1	9059 G3	9088 D4	9110 E7	9128 E9	9146 E11	9164 B12	9182 F3	
1761 C7	2022 C12	2123 F9	2751 B6	2803 A10	3106 D6	3222 F7	3557 B4	3865 C7	5861 C5	6513 F1	7635 C5	9010 E1	9034 C3	9061 G3	9089 D4	9111 D8	9129 D9	9147 E11	9165 E4	9183 E3	
1770 C12	2023 F9	2124 F10	2752 B6	2807 B10	3108 D6	3223 E8	3567 C1	5201 D5	6201 E9	6601 C1	7750 C6	9011 A1	9035 H2	9062 F3	9093 A4	9112 D7	9130 D9	9148 D11	9166 B10	9184 C3	
1771 B11	2024 F10	2125 E9	2753 B6	2811 A10	3110 D7	3224 E8	3579 A2	5202 D9	6202 E7	6603 A1	7760 B8	9012 H2	9036 B2	9067 A4	9094 E4	9113 F7	9131 E9	9149 D11	9167 B10	9186 F2	
1772 C10	2025 E9	2127 E11	2754 C5	2829 A6	3112 E9	3225 D9	3580 A2	5203 E12	6203 D9	6609 E1	7770 C11	9013 C2	9037 G2	9074 C4	9095 D4	9114 E8	9132 D9	9150 A11	9168 E7	9187 A12	
1840 C8	2027 F10	2205 E5	2756 B5	2830 A6	3120 F8	3229 E8	3581 A2	5204 D4	6306 B1	6611 A1	7800 B11	9014 G2	9038 G2	9075 C4	9096 D4	9115 C4	9133 F9	9151 D12	9169 C5	AF11 D4	
1860 C7	2101 D12	2209 F6	2757 B5	2831 A6	3121 F9	3233 E7	3613 A1	5501 C2	6307 C1	6617 D1	7810 A9	9015 G2	9039 F2	9076 C4	9097 C7	9116 D8	9134 E9	9152 D12	9170 G2	AF12 E12	
2001 D10	2107 D6	2211 E12	2758 B5	2833 A5	3201 D4	3234 D8	3624 B2	5502 C2	6314 D1	6619 A2	7820 A6	9016 B2	9040 F2	9077 C4	9098 B5	9117 A8	9135 A10	9153 D12	9171 B12	AF13 D7	
2007 F6	2109 D7	2212 E9	2761 C7	2834 A5	3204 F7	3236 D8	3626 C4	5760 B7	6315 E1	6770 C11	7821 A5	9017 F2	9042 D3	9078 E3	9099 F6	9118 F8	9136 D10	9154 A12	9172 E2	AF14 D12	
2009 F10	2110 D12	2214 E10	2762 B7	2835 B7	3206 F7	3361 E1	3627 C4	5761 A7	6406 B1	6802 A11	7830 B5	9021 C1	9045 D3	9079 E3	9100 F5	9120 D8	9138 B10	9155 D12	9173 E2	AF15 C9	



3-17

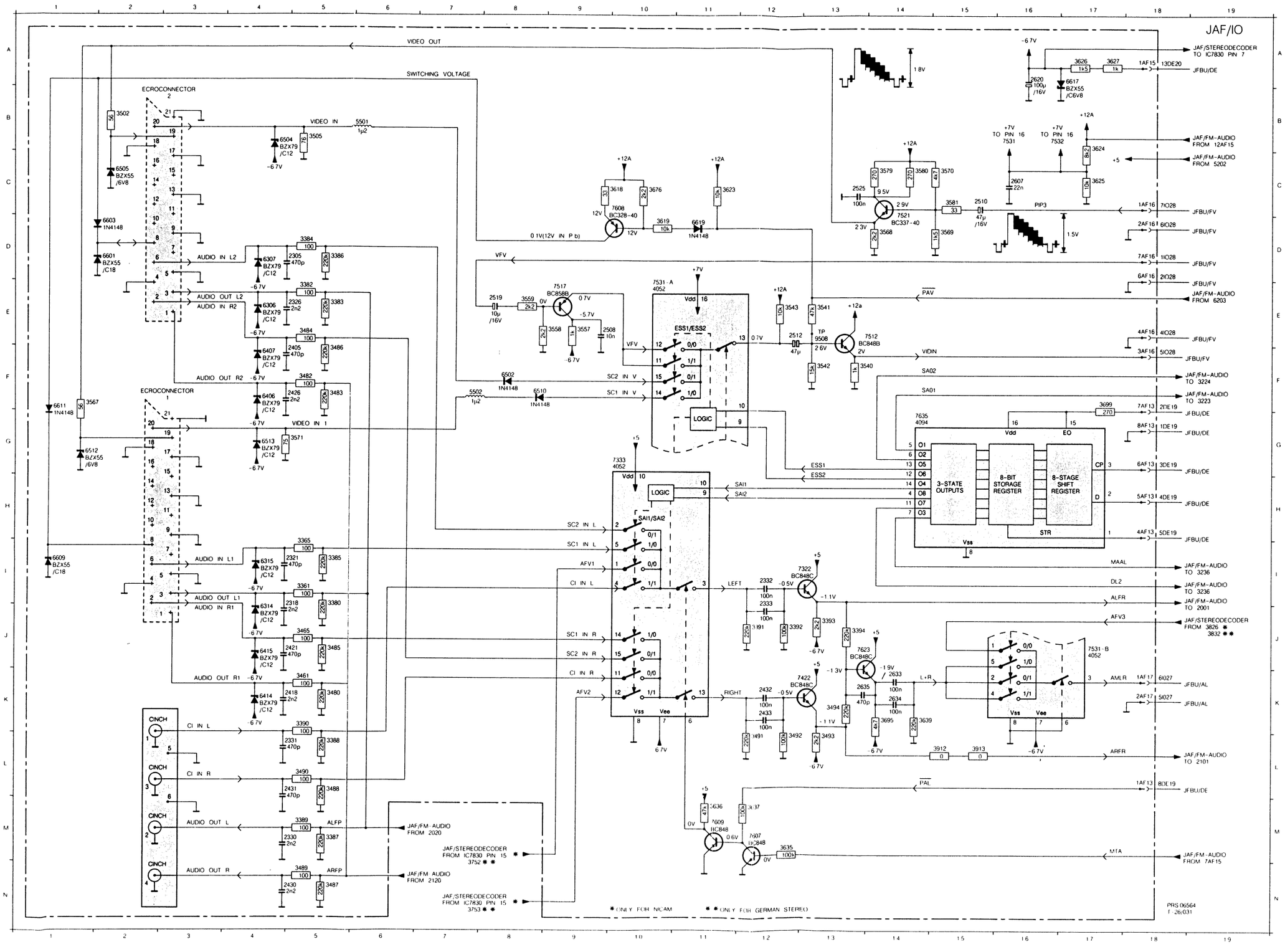
FM audio JAF

2002 F9
2003 F8
2004 F8
2005 F7
2006 F7
2008 F7
2014 F2
2016 F2
2019 F2
2021 D2
2102 D8
2103 E8
2104 E8
2105 E7
2106 E7
2108 E7
2114 F2
2116 E2
2119 E2
2121 D2
2200 D8
2201 E9
2202 D9
2203 F8
2204 D8
2206 F8
2207 F7
2208 F8
2210 E8
2213 D2
2215 E1
2217 D1
2218 E8
2221 E6
2305 C12
2318 E12
2321 E12
2326 B12
2330 H12
2331 H12
2332 F10
2333 F10
2334 E10
2405 B12
2418 D12
2421 E12
2426 B12
2430 H12
2431 G12
2432 F11
2433 F11
2434 E11
2508 B10
2525 B11
2607 D11
2633 D10
2634 E10
2635 E11
2740 C2
2741 C2
2743 C4
2744 B4
2755 B8
2765 C5
2773 C2
2774 C2
2775 C2
2778 C2
2780 C1
2781 C2
2782 C1
2783 C1
2784 C1
2785 C1
2786 C2
2787 C1
2788 C1
2789 C1
2790 C1
2792 B2
2794 B2
2795 B2
2796 C2
2797 C6
2798 C3
2799 C3
2800 B2
2801 A2
2802 B2
2804 A2
2805 A2
2806 B3
2810 A4
2820 A8
2821 A8
2822 A9
2823 A9
2824 A9
2828 A8
2840 C5
3001 F8
3002 F8
3003 F8
3005 F8
3007 F6
3009 F3
3010 F3
3012 F3
3013 D2
3014 F5
3015 D2
3016 F5
3017 D2
3018 F4
3019 F4
3020 F4
3023 F4
3024 F4
3026 F7
3027 F5
3101 E8
3102 D8
3103 E8
3105 E8
3107 E7
3109 E2
3111 D2
3113 D2
3114 F5
3115 D2
3116 F5
3117 D1
3118 F4
3119 G4
3123 F4
3124 F4
3126 E7
3127 F5
3202 D8
3203 D8
3205 F6
3208 F7
3209 E8
3212 E5
3213 E5
3214 D2
3219 E2
3220 D6
3226 F8
3227 E10
3228 E3
3230 F5
3231 E7
3232 E7
3235 D6
3360 F11
3383 B11
3385 F11
3386 B11
3387 H11
3388 H12
3389 H12
3390 H12
3391 F10
3392 F10
3393 E10
3394 E10
3460 E11
3483 B11
3485 F11
3486 B11
3487 H12
3488 G12
3489 H12
3490 G12
3491 F11
3492 F11
3493 E11
3494 E11
3500 F9
3505 D12
3540 B10
3541 A11
3542 A11
3543 B11
3558 B10
3559 B10
3568 C12
3569 B11
3570 A12
3571 F12
3618 A12
3619 A12
3623 C10
3625 B11
3636 D10
3637 D10
3639 D11
3676 B12
3695 E11
3750 C7
3751 C7
3752 B8
3753 B8
3760 C6
3761 C6
3763 B5
3764 B6
3769 B7
3770 C3
3771 C3
3772 C3
3773 C3
3774 C3
3775 C3
3776 C3
3777 C3
3778 C3
3779 C2
3780 C1
3782 B2
3783 B2
3784 C1
3785 C3
3786 C5
3802 B1
3805 D5
3807 D5
3808 A2
3809 A2
3811 A4
3814 B7
3815 B7
3816 B6
3817 A6
3818 C9
3820 A8
3821 A8
3822 A9
3823 A9
3824 A8
3826 C10
3830 B8
3831 B9
3832 B8
3833 A6
3834 A6
3835 A6
3836 A7
3838 B9
3839 B9
3860 C5
3861 C5
3901 D12
3902 C12
3903 C12
3905 B11
3907 D11
3908 C9
3912 E11
3913 E10
3914 F10
3915 C12
3930 D5
3931 C9
3950 A7
3953 B2
3955 B5
3956 A5
3959 A7
7001 F4
7002 F5
7003 F5
7101 F4
7102 F5
7103 F5
7201 D8
7204 F6
7205 E2
7206 D2
7209 F5
7210 E6
7211 E6
7212 D6
7213 E6
7322 E10
7422 E11
7512 A11
7517 C9
7607 D9
7609 D10
7623 E11
7771 C3
7772 C3
7801 B1
7831 A7
7832 B9



3-18

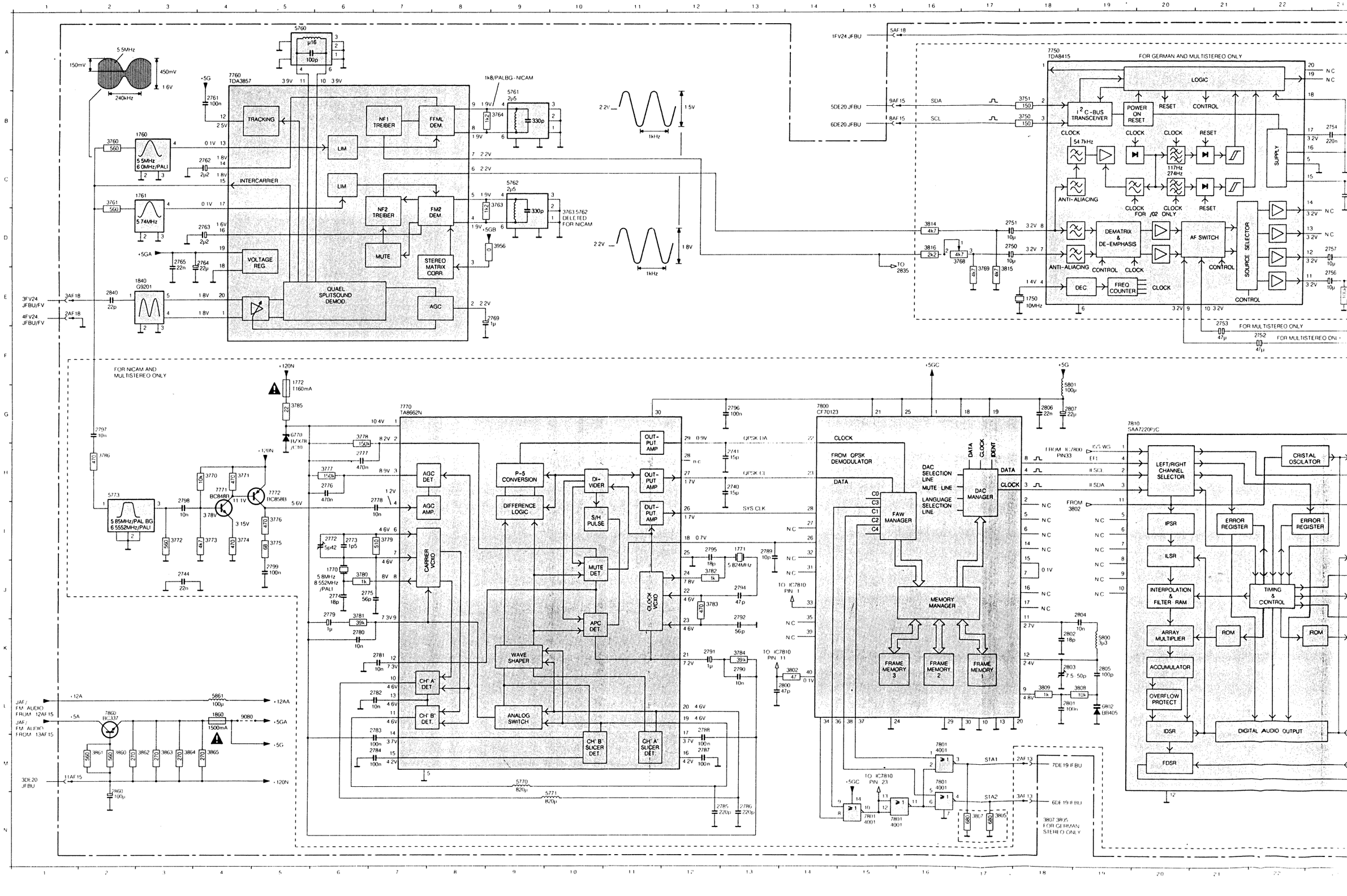
FM audio JAF I/O



2305 D4
2318 J4
2321 I4
2326 E4
2330 M4
2331 L4
2332 I12
2333 J12
2405 F4
2418 K4
2421 J4
2426 F4
2430 N4
2431 L4
2432 K12
2433 K12
2508 E9
2510 C15
2512 E12
2519 E8
2525 C13
2607 C16
2620 A16
2633 K14
2634 K14
2635 K13
3361 I5
3365 I5
3380 J5
3382 E5
3383 E5
3384 D5
3385 I5
3386 D5
3387 M5
3388 L5
3389 M5
3390 K5
3391 J12
3392 J12
3393 J13
3394 J13
3461 K5
3465 J5
3480 K5
3482 F5
3483 F5
3484 E5
3485 J5
3486 F5
3487 N5
3488 L5
3489 N5
3490 L5
3491 L12
3492 L12
3493 K13
3494 K13
3502 B2
3505 B5
3540 F13
3541 E13
3542 F13
3543 E12
3557 E9
3558 E9
3559 E8
3567 F1
3568 D14
3569 C15
3570 C15
3571 G5
3579 C14
3580 C14
3581 C15
3618 C9
3619 D10
3623 C11
3624 B17
3625 C17
3626 A17
3627 A17
3635 M12
3636 M11
3637 M12
3639 K14
3676 C10
3695 K14
3699 F17
3912 L15
3913 L15
5501 B6
5502 F7
6306 E4
6307 D4
6314 J4
6315 I4
6406 F4
6407 F4
6414 K4
6415 J4
6502 F8
6504 B4
6505 C2
6510 F8
6512 G1
6513 G4
6601 D2
6603 D2
6609 I1
6611 F1
6617 A17
6619 D11
7322 I13
7333 G10
7422 K13
7512 E14
7517 E9
7521 D14
7531 E10
7531 J17
7607 M12
7608 C10
7609 M11
7623 J13
7635 G14

FM audio JAF/Stereodecoder

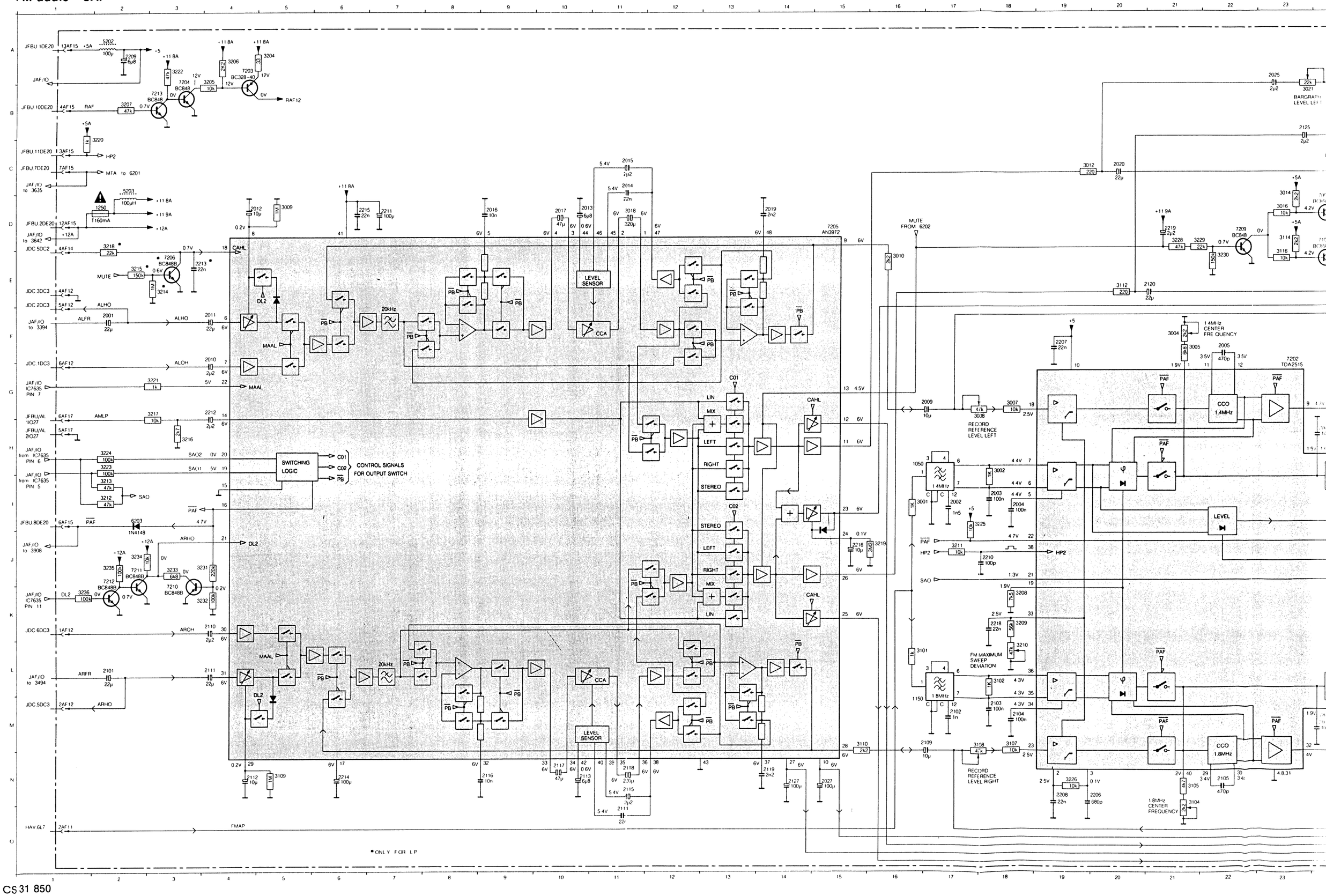
1750 E18 1760 B2 1761 C2 1770 J6 1771 I13
1772 G5 1840 E2 1860 L4 2740 H13 2741 H13
2744 J3 2750 D17 2751 D17 2752 F22 2753 F21
2754 B23 2755 C23 2756 E23 2757 D23 2758 C24
2761 B4 2762 C4 2763 D4 2764 D4 2765 D3
2769 E8 2772 I6 2773 I6 2774 J6 2775 J7
2776 H6 2777 H6 2778 I7 2779 J6 2780 K6
2781 K7 2784 M7 2782 L7 2783 L7 2785 N12
2786 N13 2787 M12 2788 L12 2789 I13 2790 K13
2791 K12 2792 K13 2794 J13 2795 I12 2796 G13
2797 G2 2798 I3 2799 J5 2800 L13 2801 L18
2802 K18 2803 K18 2804 J19 2805 K19 2806 G18
2807 G18 2810 H26 2811 H26 2820 I31 2821 J31
2822 L31 2823 L31 2824 J32 2828 H28 2829 H29
2830 D28 2831 D27 2833 E29 2834 F30 2835 D25
2837 A11 2840 E2 3750 B18 3751 B18
3752 E24 3753 E23 3760 B2 3761 C2 3763 D9
3764 B9 3768 D17 3769 E17 3770 H4 3771 H4
3772 I3 3773 I4 3774 I4 3775 I5 3776 I5
3777 H6 3778 G6 3779 I7 3780 J6 3781 J6
3782 J12 3783 J12 3784 K13 3785 G5 3786 H2
3802 K14 3805 N17 3807 N17 3808 L19 3809 L18
3811 N25 3814 D16 3815 F17 3816 D16 3817 E26
3818 A29 3820 J31 3821 J31 3822 L31 3823 L31
3824 M30 3825 D31 3826 D31 3830 E29 3831 E30
3832 E28 3833 E27 3834 C26 3835 D26 3837 A29
3838 B29 3838 D27 3839 A29 3860 M2 3861 M2



2807 G18	2822 L31	2830 D28	2837 A31	3752 E24	3764 B9	3772 I3	3777 H6	3782 J12	3802 K14	3811 H25	3818 A29	3824 M30	3832 E28	3838 B29	3862 M3	3956 D9	5770 M9	5810 G26	7750 A18	7800 G14	7830 A30	9080 L4	
2810 H26	2823 L31	2831 D27	2840 E2	3753 E23	3768 D17	3773 I4	3778 G6	3783 J12	3805 N17	3814 D16	3820 J31	3825 D31	3833 E27	3839 B28	3863 M3	3959 L27	5771 N10	5822 H29	7760 A4	7801 N15	7831 D27	9157 H29	
2811 H26	2824 J32	2833 E29	2860 N2	3760 B2	3769 E17	3774 I4	3779 I7	3784 K13	3807 N17	3815 I17	3821 J31	3826 D31	3834 C26	3839 B29	3864 M3	5760 A5	5773 H2	5861 L4	7770 G7	7810 G19	7832 B29		
2820 I31	2828 H28	2834 E30	3750 B18	3761 C2	3770 H4	3775 I5	3780 J6	3785 G5	3808 L19	3816 D16	3822 L31	3830 E29	3835 D26	3860 M2	3865 M4	5761 B9	5800 K19	6770 G5	7771 H4	7820 I26	7860 L2		
2821 J31	2829 H29	2835 D25	3751 B18	3763 D9	3771 H4	3776 I5	3781 J6	3786 H2	3809 L18	3817 E26	3823 L31	3831 E30	3837 A29	3861 M2	3954 D26	5762 C9	5801 G18	6802 L19	7772 H5	7821 J32	9077 D31		

POSITION	PAL BG	PAL I
3820 3822	680	1k
3821 3823	4k7	7k5
2821 2823	4n7	3n9
2820 2822	56n	39n
3824	15k	5k6

FM audio JAF


JFBU 1DE20 13AF15 +5A 5202 100µ 2209 6µ8 +5
JAF/IO
JFBU 10DE20 4AF15 RAF 3207 47k 0.7V
+11.8A 3222 47k 7213 BC848 0V 7204 BC848 12V 3205 10k 12V 2k2 3206 +11.8A 33 3204 7203 BC328-40 12V 0V RAF12
+5A 1k 3220
JFBU 11DE20 3AF15 HP2
JFBU.7DE20 7AF15 MTA to 6201
JAF/IO to 3635
5203 100µH +11.8A
1250 T160mA +11.9A
JFBU.2DE20 12AF15 +12A
JAF/IO to 3642
JDC.5DC2 4AF14 3218 22k 0.7V 18 CAHL
7206 BC848B 0.6V 3215 150k MUTE 1M 3214 2213 22n
JDC.3DC3 4AF12
JDC.2DC3 5AF12 ALHO
JAF/IO to 3394 ALFR 2001 22µ ALHO 2011 22µ 6 6V
JDC.1DC3 6AF12 ALOH 2010 2µ2 7 6V
JAF/IO IC7635 PIN 7 3221 1k 5V 22 MAAL
JFBU/AL 1IO27 6AF17 AMLP 3217 10k 2212 2µ2 14 6V
JFBU/AL 2IO27 5AF17 2x7 3216
JAF/IO from IC7635 PIN 6 3224 100k SAO2 0V 20
JAF/IO from IC7635 PIN 5 3223 100k 3213 47k 3212 47k SAO1 5V 19 SAO 15
SWITCHING LOGIC C01 C02 PB CONTROL SIGNALS FOR OUTPUT SWITCH
PAF 16
JFBU.8DE20 6AF15 PAF 6203 1N4148 4.7V
JAF/IO to 3908 ARHO 21 DL2
+12A 3234 10k 0V 3235 100k 7211 BC848B 3233 6k8 0V 3231 220k
7212 BC848B 0.7V 7210 BC848B 0.2V
JAF/IO IC7635 PIN 11 DL2 3236 100k 0V 3232 100k
JDC.6DC3 1AF12 AROH 2110 2µ2 30 6V
JAF/IO to 3494 ARFR 2101 22µ 2111 22µ 31 6V
JDC.5DC3 2AF12 ARHO
HAV.6L7 2AF11 FMAP
*ONLY FOR LP
2012 10µ 1M 3009 0.2V 8
+11.8A 2215 22n 2211 100µ 41
2016 10n 6V 5
2017 47µ 6V 4
2013 6µ8 6V 3
0.6V 44 46
5.4V 2015 2µ2 5.4V 2014 22n 6V 45 2 2018 220µ 6V 1 6V 47
2019 2n2 6V 48
7205 AN3972 9 6V
LEVEL SENSOR CCA
DL2 MAAL PB 20kHz
LIN MIX LEFT RIGHT STEREO C01 C02
CAHL 13 4.5V 12 6V 11 6V 23 6V 24 0.1V 2216 10µ 3M3 3219 6V 26 25 6V
28 3110 2k2 6V
0.2V 29 2112 10µ 1M 3109 6V 17 2214 100µ 6V 32 2116 10n
33 6V 2117 47µ 34 6V 42 0.6V 2113 6µ8 40 35 36 38 43 6V 37 2119 2n2 27 6V 2127 100µ 10 6V 2027 100µ
5.4V 2115 2µ2 5.4V 2111 22n 2118 220µ 6V
MUTE FROM 6202
3012 220 2020 22µ 3112 220 2120 22µ 3010 2k2
2025 2µ2 22k 3021 BARGRAPH LEVEL LEFT
2125 2µ2
+5A 3014 2k2 4.2V 3016 10k 3114 2k2 4.2V 3116 10k
+11.9A 2219 2µ2 3228 47k 3229 22k 0.7V 7209 BC848 0V 150k 3230
2207 22n +5 10
1.4MHz CENTER FREQUENCY 3004 2k2 6n8 3005 1.9V 1 3.5V 11 2005 470p 3.5V 12 7202 TDA2515
2009 10µ 4k7 3008 3007 10k 18 2.5V RECORD REFERENCE LEVEL LEFT
PAF CCO 1.4MHz
1050 1.4MHz 3 4 6 7 1K 3002 4.4V 7 4.4V 6 4.4V 5
C C 12 2002 1n5 2003 100n 2004 100n 1K 3001 +5 10k 3225
LEVEL
4.7V 22 PAF HP2 3211 10k 38 HP2 2210 100p
SAO 19 1.9V 3208 7k5 2.5V 33 2218 22n 56k 3209 3210 47k
FM MAXIMUM SWEEP DEVIATION
1k 3101 1150 1.8MHz 3102 4.3V 35 4.3V 34 2103 100n 2104 100n 2102 1n
2109 10µ 3108 4.7k 3107 10k 23 2.5V RECORD REFERENCE LEVEL RIGHT
2 2.5V 3226 10k 3 0.1V 2208 22n 2206 680p
1.8MHz CENTER FREQUENCY 2 40 29 3.4V 4k7 3105 2105 470p 30 3.4V 2k2 3104 32 4V 48.31
1.9V

JAF/FM

FM-AUDIO

7205 AN3972

7208 BA6138

1/2 POWER COMPRESSION

1/2 POWER COMPRESSION

BARGRAPH LEVEL LEFT

BARGRAPH LEVEL RIGHT

7001 BC848C

7101 BC848C

7209 BC848

7002 BC858B

7102 BC858B

7003 BC848C

7103 BC848B

7202 TDA2515

CCO 1.4MHz

CCO 1.8MHz

1.4MHz CENTER FRE QUENCY

1.8MHz CENTER FREQUENCY

RECORD REFERENCE LEVEL LEFT

RECORD REFERENCE LEVEL RIGHT

LPB REF LEVEL LEFT

LPB REF LEVEL RIGHT

SAMPLE AND HOLD

FM MAXIMUM SWEEP DEVIATION

MUTE FROM 6202

MUTE to 3215 3228

TRIA

ALLI

ARLI

ALFP

ARFP

AMCO

JAF/IO to 2330

JAF/IO to 2430

RAF12

HP2

LEVEL

MUTE

&

7207 NJM4556

7201 BC858B

CCA

LIN

MIX

LEFT

RIGHT

STEREO

CAHL

C01

C02

PB

PAF

1050	H16	3227	F28
1150	M16	3228	D21
1250	D2	3229	D21
2001	F2	3230	E22
2002	I17	3231	J3
2003	I18	3232	K3
2004	I18	3233	J3
2005	F22	3234	J2
2006	H24	3235	J2
2007	H25	3236	K1
2008	H26	5201	J28
2009	G17	5202	A2
2010	F4	5203	C2
2011	F4	5204	L31
2012	D4	6201	K27
2013	D10	6202	J27
2014	C11	6203	I2
2015	C11	7001	B25
2016	D9	7002	D24
2017	D10	7003	D25
2018	D11	7101	C25
2019	D14	7102	D24
2020	C20	7103	E25
2021	L29	7201	K29
2022	M30	7202	G23
2023	A26	7203	A4
2024	B29	7204	A3
2025	A23	7205	D15
2027	N15	7206	E3
2101	L2	7207	M29
2102	M17	7208	A28
2103	M18	7209	D22
2104	M18	7210	K3
2105	N22	7211	J2
2106	M24	7212	J2
2107	L25	7213	B3
2108	M26		
2109	M17		
2110	K4		
2111	L4		
2112	N4		
2113	N10		
2114	O11		
2115	N11		
2116	N9		
2117	N10		
2118	N11		
2119	N14		
2120	E21		
2121	O29		
2122	N30		
2123	B26		
2124	C29		
2125	B23		
2127	N14		
2200	E28		
2200	K30		
2201	K30		
2202	K28		
2203	K28		
2204	J27		
2205	K27		
2207	F19		
2209	A2		
2210	J18		
2211	D7		
2212	G4		
2213	E3		
2214	N6		
2215	D6		
2216	J15		
2217	L29		
2218	K18		
2219	D21		
3001	I16		
3002	I18		
3003	G24		
3004	F21		
3005	F21		
3006	H25		
3007	G18		
3008	H18		
3009	D5		
3010	E16		
3011	M28		
3012	C19		
3013	L29		
3014	D23		
3015	M30		
3016	D23		
3017	M31		
3018	A25		
3019	B29		
3020	A24		
3021	B23		
3023	A25		
3024	B24		
3026	H25		
3027	D24		
3101	L16		
3102	L18		
3103	M24		
3104	O22		
3105	N21		
3106	M25		
3107	M18		
3108	M18		
3109	N5		
3110	M15		
3111	O29		
3112	E20		
3113	N29		
3114	D23		
3115	N30		
3116	E21		
3117	N31		
3118	B26		
3119	C29		
3120	B24		
3121	C25		
3123	B25		
3124	C25		
3126	M25		
3127	E24		
3201	K29		
3202	K29		
3203	K29		
3205	A4		
3207	B2		
3208	K18		
3209	K18		
3210	L18		
3211	J17		
3212	I2		
3213	I2		
3214	E3		
3215	E2		
3216	H3		
3217	G3		
3218	D2		
3219	J16		
3221	G3		
3222	A3		
3223	H2		
3224	H2		
3225	I17		
3226	N19		

PRS 06512 f 26/031

Einstellungen am JAF/FM-Audio-Teil

Die Einstellungen zu den Punkten 3 und 4 werden im Werk auf einen genauen Wert eingestellt und dürfen NUR geändert werden, wenn wichtige Bestandteile des FM-Modulators, darunter der Modem-IC TDA 2515 ausgewechselt worden sind.

1. Einstellung der Bargraphansteuerung

Meßvorbereitung:

- das Gerät in die Stellung AUDIO bringen, die beiden Aufnahmestärkeregler in die Mittelstellung (Klickstellung)
- ein Signal von 1 kHz (500 mV_{eff}) dem CINCH-Steckverbinder zuführen

1.1 Einstellung der Aufnahmestärke für den linken Kanal (3021)

- mittels der OTR-Taste eine Aufnahme machen
- mit 3021 die Anzeige am Fluoreszenzmesser auf 0dB für den linken Kanal regeln

1.2 Einstellung der Aufnahmestärke für den rechten Kanal (3120)

- mittels der OTR-Taste eine Aufnahme machen
- mit 3120 die Anzeige am Fluoreszenzmesser auf 0dB für den rechten Kanal regeln

2. Trägerfrequenzeinstellung

2.1 1,4-MHz-Trägerfrequenzeinstellung (3004)

- einen Kondensator von 220 nF zwischen Anschluß 32 von IC7202 und Masse anschließen
- einen Frequenzmesser an Emitter 7201 schalten
- die Aufnahmeregler auf der Front auf Minimum stellen und den Recorder in Aufnahme schalten
- mit 3004 die Frequenz auf 1,4 MHz ± 5 kHz regeln
- den Kondensator zwischen Anschluß 32 von IC7202 und Masse entfernen

2.2 1,8-MHz-Trägerfrequenzeinstellung (3104)

- einen Kondensator von 220 nF zwischen Anschluß 9 von IC7202 und Masse schalten
- einen Frequenzmesser an Emitter 7201 schalten
- die Aufnahmeregler an der Front auf Minimum stellen und den Recorder in Aufnahme schalten
- mit 3104 die Frequenz auf 1,8 MHz ± 5 kHz regeln
- den Kondensator zwischen Anschluß 9 von IC7202 und Masse entfernen

3. Einstellung des Höchst-FM-Hubs

Meßvorbereitung:

- die Aussteuerungsregler in die mechanische Mittelstellung bringen
- die Regler für den Nenn-FM-Hub (3210) völlig linksherum drehen (Höchst-Amplitude)
- eine Aufnahme eines Eingangssignals von 1,5 V_{eff} (gemessen an Pin 6 für links und an Pin 31 von IC7205 für rechts) und 10 kHz machen

3.1 Einstellung des Höchst-FM-Hubs für 1,4 MHz (3210)

- einen Kondensator von 220 nF zwischen Anschluß 32 von IC7202 und Masse schalten
- ein Oszilloskop an Emitter 7201 schalten
- den Recorder in Aufnahme schalten
- das Oszilloskop auf die richtige Position triggern (Fig.1)
- mit der "DELAYED TIME BASE" die fünfte Periode T (Fig. 2) vergrößern und die Abweichung messen
- mit 3210 die Zeit T dahin regeln, daß sie 0,63 µs ± 0,15 µs gleich ist; dies entspricht einem FM-Hub von ca 150 kHz
- den Kondensator zwischen Anschluß 32 von IC7202 und Masse beseitigen
- nun gemäß 4.1 den Nenn-FM-Hub regeln

3.2 Kontrolle des Höchst-FM-Hubs für 1,8 MHz

- einen Kondensator von 220 nF zwischen Anschluß 9 von IC7202 und Masse schalten
- ein Oszilloskop an Emitter 7201 schalten
- den Recorder in Aufnahme schalten
- das Oszilloskop auf die richtige Position triggern (Fig. 1)
- mit der "DELAYED TIME BASE" die fünfte Periode T (Fig. 2) vergrößern und die Abweichung messen
- die Zeit T soll 0,46 µs ± 0,09 µs gleich sein; dies dies entspricht einem FM-Hub von ca. 150 kHz
- den Kondensator zwischen Anschluß 9 von IC7202 und Masse entfernen
- nun gemäß 4.2 den nominalen FM-Hub regeln

4. Einstellung des nominalen FM-Hubs

Meßvorbereitung:

- die Aussteuerungsregler in die mechanische Mittelstellung bringen
- eine Aufnahme eines Eingangssignals von 250 mV_{eff} (gemessen an Pin 6 für links und an Pin 31 von IC7205 für rechts) und 1 kHz machen

4.1 Einstellung des nominalen FM-Hubs für 1,4 MHz (3008)

- einen Kondensator von 220 nF zwischen Anschluß 32 von IC7202 und Masse schalten
- ein Oszilloskop an Emitter 7201 schalten
- den Recorder in Aufnahme schalten
- das Oszilloskop auf die richtige Position (Fig. 1) triggern
- mit der "DELAYED TIME BASE" die fünfte Periode (Fig. 2) vergrößern und die Abweichung messen
- mit 3008 die Zeit T so regeln, daß sie 0,25 µs ± 0,06 µs gleich ist; dies entspricht einem FM-Hub von ca. 56 kHz
- den Kondensator zwischen Anschluß 32 von IC7202 und Masse beseitigen

4.2 Einstellung des nominalen FM-Hubs für 1,8 MHz (3108)

- einen Kondensator von 220 nF zwischen Anschluß 9 von IC7202 und Masse schalten
- ein Oszilloskop an Emitter 7201 schalten
- den Recorder in Aufnahme schalten
- das Oszilloskop auf die richtige Position (Fig. 1) triggern
- mit der "DELAYED TIME BASE" die fünfte Periode T (Fig. 2) vergrößern und die Abweichung messen
- mit 3108 die Zeit T so regeln, daß sie 0,17 µs ± 0,03 µs gleich ist; dies entspricht einem FM-Hub von ca. 56 kHz
- den Kondensator zwischen Anschluß 9 von IC7202 und Masse beseitigen

5. Demodulatoreinstellung (Amplitudenwiedergabe)

Bevor der Demodulator geregelt wird, soll man davon überzeugt sein, daß die Einstellungen des FM-Hubs richtig sind. Ist das nicht der Fall, müssen sie zuerst anhand der Punkte 3 und 4 eingestellt werden.

Meßvorbereitung:

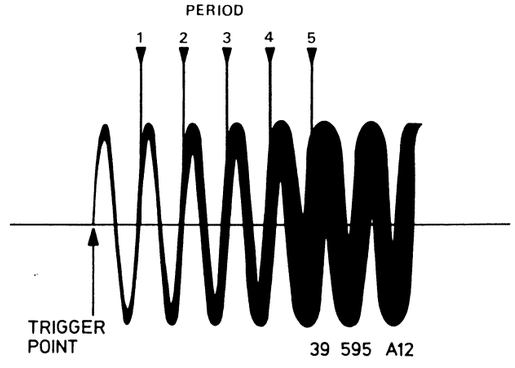
- die Aussteuerungsregler (Aufnahmestärkeregler) in die mechanische Mittelstellung bringen
- eine Aufnahme eines Eingangsignals von 250 mV_{eff} (gemessen an Pin 6 für links und an Pin 31 von IC7205 für rechts) und 1 kHz machen

5.1 1,4-MHz-Demodulator-Einstellung (3006)

- ein Millivoltmeter an Emitter 7003 schalten
- die oben gemachte Aufnahme wiedergeben
- mit 3006 die Spannung auf 250 mV_{eff} ± 10 mV_{eff} regeln

5.2 1,8-MHz-Demodulator-Einstellung (3106)

- ein Millivoltmeter an Emitter 7103 schalten
- die oben gemachte Aufnahme wiedergeben
- mit 3106 die Spannung auf 250 mV_{eff} ± 10 mV_{eff} regeln



Einstellungen am JAF/Stereodecoder

1. Abgleich auf minimale Störungen durch Video-ZF (5760)

- einen Mustergenerator an die Antennenbuchse anschließen und ein unmoduliertes Stereosignal einspeisen
- ein Zweistrahl-Oszilloskop an Pin 6 und Pin 7 von IC 7760 anschließen
- mit 5760 die Störungen auf ein Minimum abgleichen

2. Abgleich des 5,5MHz-FM-Demodulators (5761)

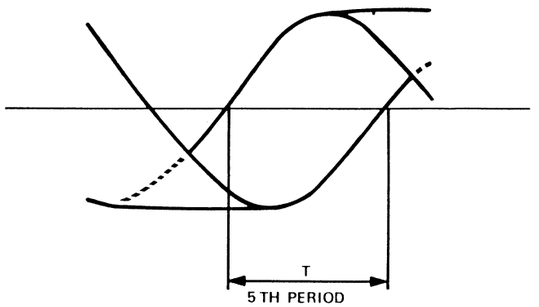
- einen Mustergenerator über die Antennenbuchse anschließen und ein auf beiden Seiten moduliertes Stereosignal (1kHz) einspeisen
- ein Oszilloskop an Pin 7 von IC 7760 anschließen
- mit 5761 auf maximale Amplitude abgleichen

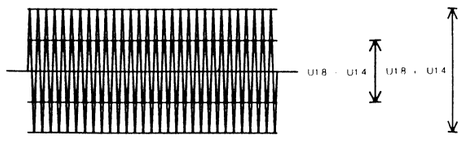
3. Abgleich des 5,74MHz-FM-Demodulators (5762)

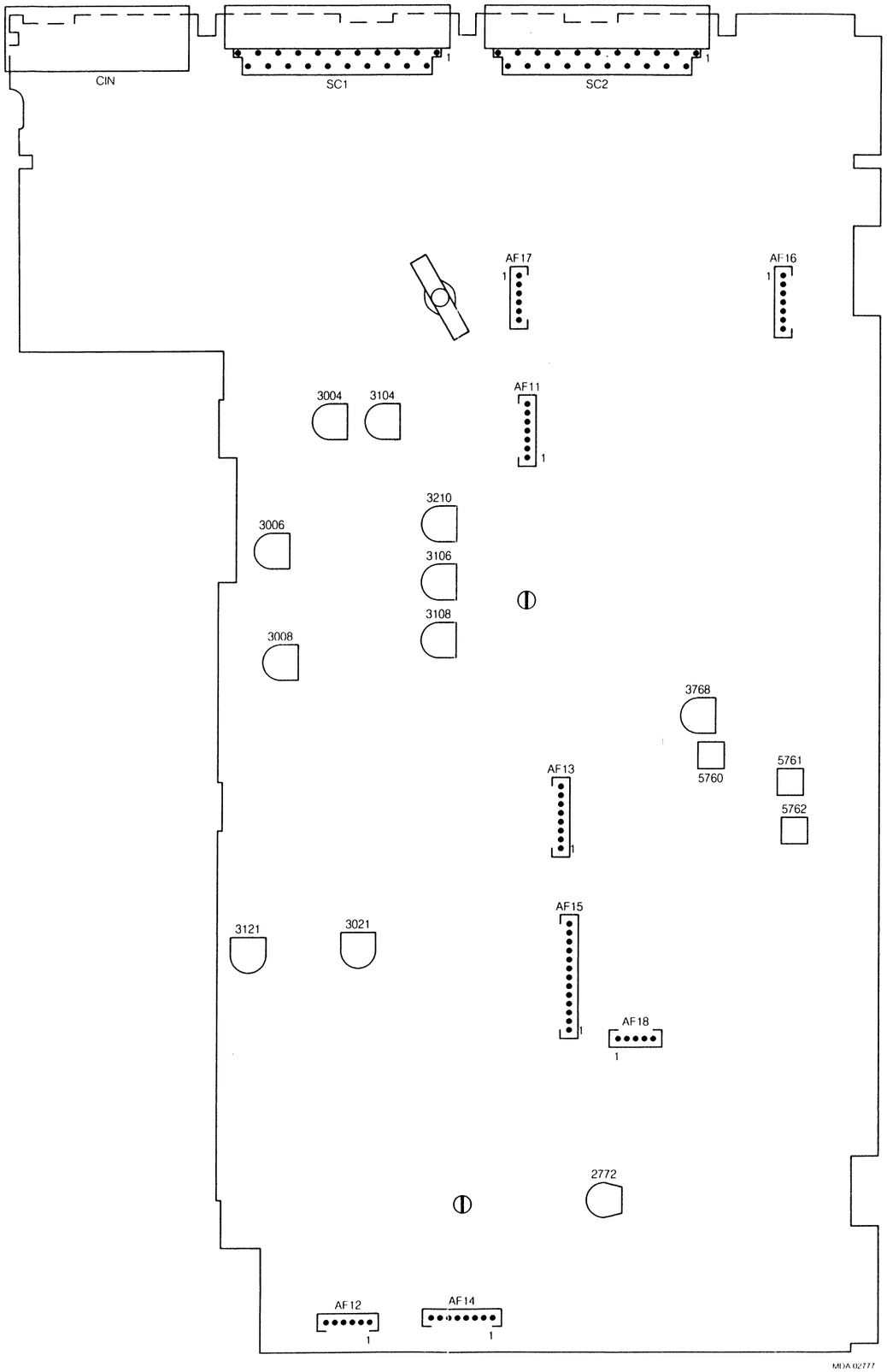
- einen Mustergenerator, wie in Pkt. 2 beschrieben, anschließen
- ein Oszilloskop an Pin 6 von IC 7760 anschließen
- mit 5762 auf maximale Amplitude abgleichen

4. Abgleich der Ausgangsspannung (3768)

- einen Mustergenerator, wie in Pkt. 2 beschrieben, anschließen
- ein Zweistrahl-Oszilloskop an Pin 11 und Pin 12 von IC 7750 anschließen
- mit 3768 beide Signale auf gleiche Amplitude einstellen






CIN
SC1
SC2
AF17
AF16
AF11
3004
3104
3210
3006
3106
3108
3008
3768
5760
5761
5762
AF13
3121
3021
AF15
AF18
2772
AF12
AF14
MDA 02777
1 08 031

D CS 31 851

3-22 3-22

Operating panel JDC5

DC1 A12
DC2 C3
DC3 C8
1002 B15

2004 B15
2005 B15
2011 A12
2012 C11

2020 A1
2021 C5
2022 C4
2031 B16

3001 A15
3020 C1
3021 C3
3022 C5

3023 C4
3026 C5
3027 C5
3028 B4

3029 C4
3030 A16
3031 A16
3032 B16

3033 B16
3040 C8
3041 A16
3042 C8

3043 A15
3050 B10
3051 B10
3052 B10

3061 B5
3066 C7
3067 C7
3068 C6

3083 A13
3084 A13
3085 A15
3086 A15

3090 C8
3091 C8
3092 B9
3093 C9

3094 A14
3095 A14
5010 B11
6020 C4

6040 B14
6041 C14
6042 C13
6043 C13

6044 C12
6045 C12
6046 C12
6050 B10

7030 A16
7101 A13
7120 C4
7121 B1

7140 A10
9001 B1
9002 B3
9003 C4

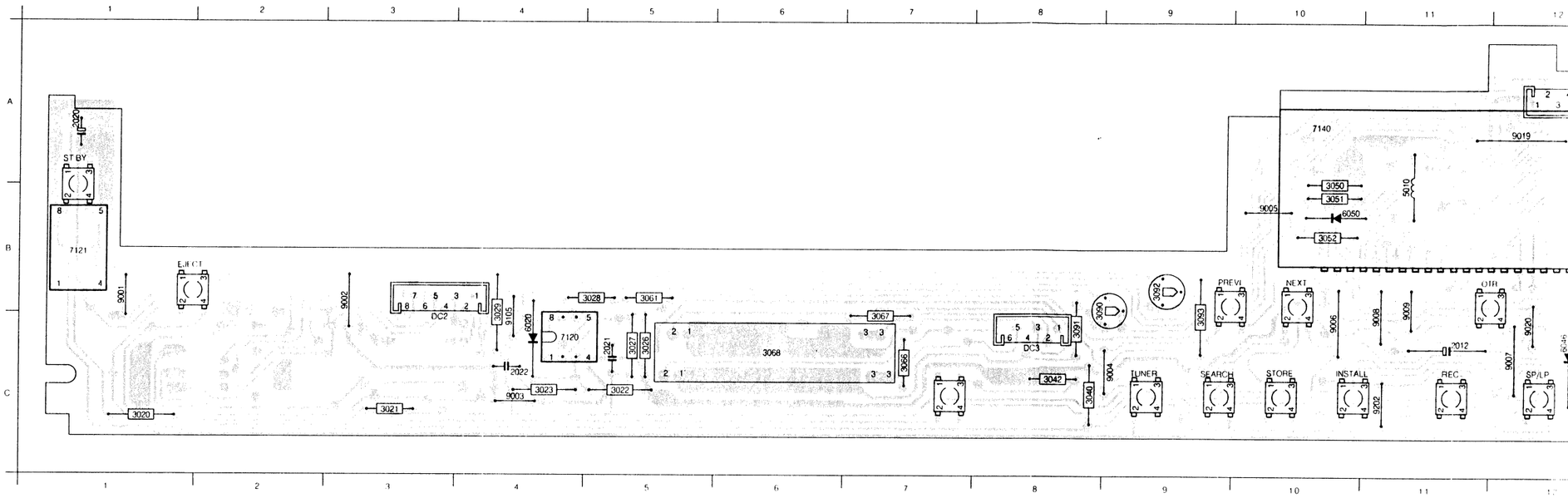
9004 C9
9005 B10
9006 C10
9007 C12

9008 C11
9009 C11
9010 C13
9011 B14

9012 B15
9013 A15
9014 A15
9015 A15

9018 A14
9019 A12
9021 A14

9022 B14
9023 B14
9101 C14
9102 B14



Einstellungen auf JDC

Aussteuerung der Fluoreszenzmesser (3090 R, 3092 L)

- Signal von 500 mV_{eff} 1 kHz zuführen an Cinch Buchse.
- Recorder in Position "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Schiebepotentiometer 3068-2A (L) und 3068-2B (R) in die mechanische Mitte.
- 3090 (R) und 3092 (L) so einstellen, daß die Aussteuerung am Fluoreszenzmesser 0 dB anzeigt.

Afregelingen op JDC

1. Uitsturing bargraph display (3090 R, 3092 L)

- Sluit een audio signaal 500 mV_{eff} 1 kHz aan op de cinch pluggen.
- Recorder in positie "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Plaats schuifpotmeters 3068-2A (L) en 3068-2B (R) in de mechanische middenstand.
- Regel 3090 (R) en 3092 (L) zodanig af dat uitslag op het bargraph display 0 dB is.

Ajustes en JDC

1. Modulación de los fluorímetros (3090 R, 3092 L)

- Aplique una señal de 500 mV_{eff} 1 kHz al clavijero cinch.
- Ponga el aparato en posición "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Empuje el potenciómetro 3068-2A (L) y 3068-2B (R) al centro mecánico.
- Ajuste 3090 (R) y 3092 (L) de manera que el fluorímetro indique 0 dB.

Adjustment on JDC

Adjustment of the deflection of the bargraph
(3090 R, 3092 L)

- Apply a 500 mV_{rms} 1 kHz signal to the cinch connector.
- Recorder in position "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Slide potentiometers 3068-2A (L) and 3068-2B (R) in the mechanical middle position.
- Adjust 3090 (R) and 3092 (L) so, that the deflection of the bargraph is 0 dB.

Ajustages sur la JDC

1. Saturation de l'affichage du diagramme à barres
(3090 droite, 3092 gauche)

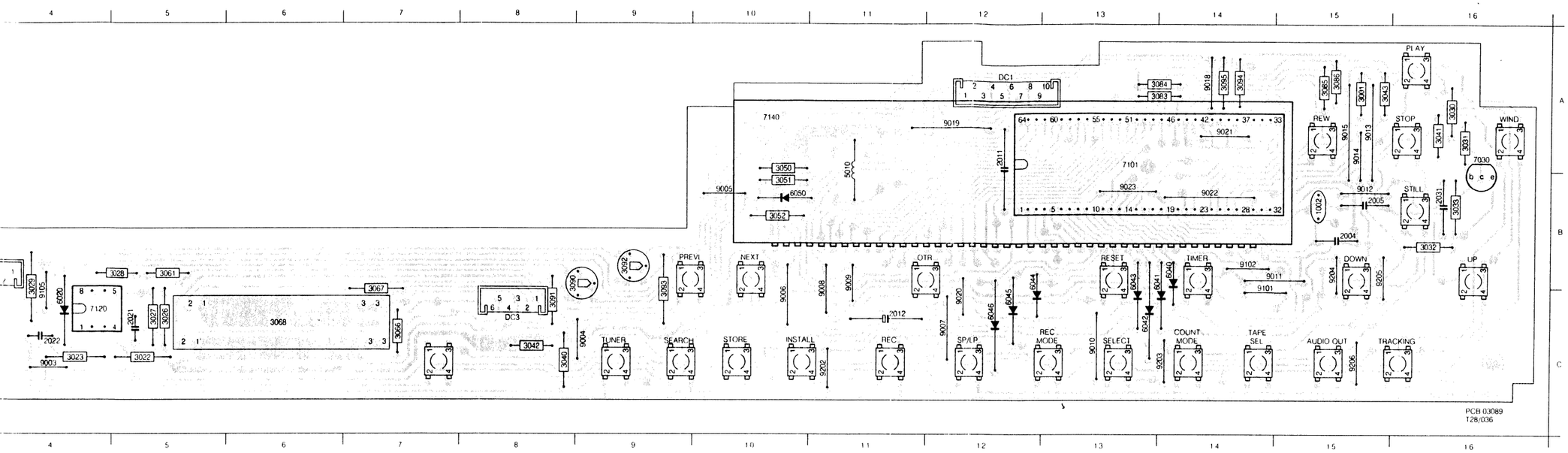
- Appliquer un signal audio de 500 mV_{eff} 1 kHz sur les prises cinch.
- Mettre l'appareil sur "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)"
- Mettre les potentiomètres à coulisse 3068-1A (gauche) et 3068-2B (droite) en position médiane.
- Ajuster 3090 (droite) et 3092 (gauche) pour que la déviation du diagramme à barres à l'afficheur soit de 0 dB.

Regolazioni al JDC

1. Modulazione dei misuratori della fluorescenza
(3090 R, 3092 L)

- Applicare un segnale di 500 mV_{eff} 1 kHz alla presa cinch.
- Portare l'apparecchio in posizione "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Spingere il potenziometro 3068-2A (L) e 3068-2B (R) al centro meccanico.
- Regolare 3090 (R) e 3092(L) in modo che la modulazione sul misuratore della fluorescenza indichi 0 dB.

3033 B16 3043 A15 3061 B5 3083 A13 3090 C8 3094 A14 6040 B14 6044 C12 7030 A16 7140 A10 9004 C9 9008 C11 9012 B15 9018 A14 9022 B14 9105 C4 9205 B15
3040 C8 3050 B10 3066 C7 3084 A13 3091 C8 3095 A14 6041 C14 6045 C12 7101 A13 9001 B1 9005 B10 9009 C11 9013 A15 9019 A12 9023 B13 9202 C11 9206 C15
3041 A16 3051 B10 3067 C7 3085 A15 3092 B9 5010 B11 6042 C13 6046 C12 7120 C4 9002 B3 9006 C10 9010 C13 9014 A15 9020 C12 9101 C14 9203 C14
3042 C8 3052 B10 3068 C6 3086 A15 3093 C9 6020 C4 6043 C13 6050 B10 7121 B1 9003 C4 9007 C12 9011 B14 9015 A15 9021 A14 9102 B14 9204 B15



Afregelingen op JDC

1. Uitsturing bargraph display (3090 R, 3092 L)

- Sluit een audio signaal 500 mV_{eff} 1 kHz aan op de cinch pluggen.
- Recorder in positie "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Plaats schuifpotmeters 3068-2A (L) en 3068-2B (R) in de mechanische middenstand.
- Regel 3090 (R) en 3092 (L) zodanig af dat uitslag op het bargraph display 0 dB is.

Ajustes en JDC

1. Modulación de los fluorímetros (3090 R, 3092 L)

- Aplique una señal de 500 mV_{eff} 1 kHz al clavijero cinch.
- Ponga el aparato en posición "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Empuje el potenciómetro 3068-2A (L) y 3068-2B (R) al centro mecánico.
- Ajuste 3090 (R) y 3092 (L) de manera que el fluorímetro indique 0 dB.

Ajustages sur la JDC

1. Saturation de l'affichage du diagramme à barres (3090 droite, 3092 gauche)

- Appliquer un signal audio de 500 mV_{eff} 1 kHz sur les prises cinch.
- Mettre l'appareil sur "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)"
- Mettre les potentiomètres à coulisse 3068-1A (gauche) et 3068-2B (droite) en position médiane.
- Ajuster 3090 (droite) et 3092 (gauche) pour que la déviation du diagramme à barres à l'afficheur soit de 0 dB.

Regolazioni al JDC

1. Modulazione dei misuratori della fluorescenza (3090 R, 3092 L)

- Applicare un segnale di 500 mV_{eff} 1 kHz alla presa cinch.
- Portare l'apparecchio in posizione "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Spingere il potenziometro 3068-2A (L) e 3068-2B (R) al centro meccanico.
- Regolare 3090 (R) e 3092(L) in modo che la modulazione sul misuratore della fluorescenza indichi 0 dB.

3-23

Operating panel JDC5

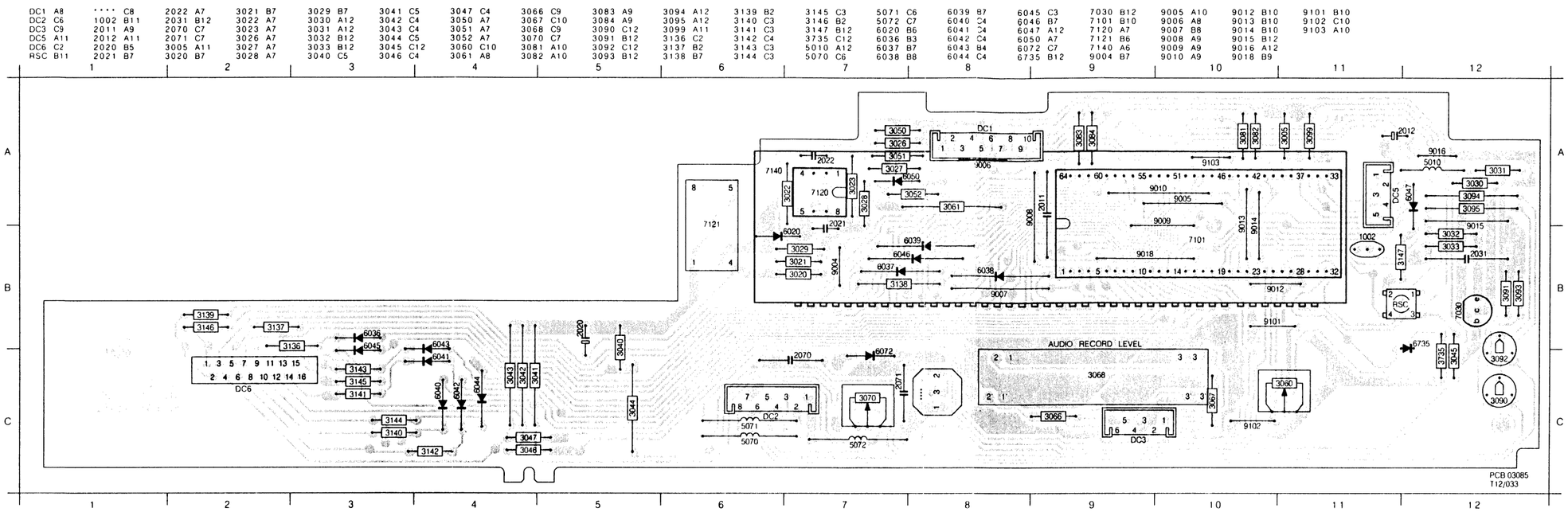
JDC5

1002 C10
2004 B11
2005 C11
2011 B8
2012 B10
2020 I3
2021 H5
2022 I6
2031 C7
3001 I7
3020 H3
3021 G3
3022 H5
3023 H6
3026 I5
3027 I5
3028 H7
3029 H4
3030 C6
3031 C6
3032 B7
3033 B7
3040 O7
3041 O7
3042 O7
3043 O8
3050 C15
3051 C14
3052 C14
3061 H8
3066 K3
3067 J3
3068 K3
3068 L3
3083 D4
3084 D4
3085 C5
3086 D5
3090 E3
3091 F3
3092 F3
3093 G3
3094 F3
3095 F3
5010 A9
6020 H5
6040 N11
6041 M11
6042 M11
6043 L11
6044 L11
6045 K11
6046 K11
6050 C14
7030 B6
7101 B10
7121 H2
7140 D11

PRS 06500
T 26/029

3-24

Operating panel JDC7



Einstellungen auf JDC

Aussteuerung der Fluoreszenzmesser (3090 R, 3092 L)

- Signal von 500 mV_{eff} 1 kHz zuführen an Cinch Buchse.
- Recorder in Position "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Schiebepotentiometer 3068-2A (L) und 3068-2B (R) in die mechanische Mitte.
- 3090 (R) und 3092 (L) so einstellen, daß die Aussteuerung am Fluoreszenzmesser 0 dB anzeigt.

Afregelingen op JDC

1. Uitsturing bargraph display (3090 R, 3092 L)

- Sluit een audio signaal 500 mV_{eff} 1 kHz aan op de cinch pluggen.
- Recorder in positie "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Plaats schuifpotmeters 3068-2A (L) en 3068-2B (R) in de mechanische middenstand.
- Regel 3090 (R) en 3092 (L) zodanig af dat uitslag op het bargraph display 0 dB is.

Ajustes en JDC

1. Modulación de los fluorímetros (3090 R, 3092 L)

- Aplique una señal de 500 mV_{eff} 1 kHz al clavijero cinch.
- Ponga el aparato en posición "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Empuje el potenciómetro 3068-2A (L) y 3068-2B (R) al centro mecánico.
- Ajuste 3090 (R) y 3092 (L) de manera que el fluorímetro indique 0 dB.

Adjustment on JDC

Adjustment of the deflection of the bargraph (3090 R, 3092 L)

- Apply a 500 mV_{rms} 1 kHz signal to the cinch connector.
- Recorder in position "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Slide potentiometers 3068-2A (L) and 3068-2B (R) in the mechanical middle position.
- Adjust 3090 (R) and 3092 (L) so, that the deflection of the bargraph is 0 dB.

Ajustages sur la JDC

1. Saturation de l'affichage du diagramme à barres (3090 droite, 3092 gauche)

- Appliquer un signal audio de 500 mV_{eff} 1 kHz sur les prises cinch.
- Mettre l'appareil sur "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)"
- Mettre les potentiomètres à coulisse 3068-1A (gauche) et 3068-2B (droite) en position médiane.
- Ajuster 3090 (droite) et 3092 (gauche) pour que la déviation du diagramme à barres à l'afficheur soit de 0 dB.

Regolazioni al JDC

1. Modulazione dei misuratori della fluorescenza (3090 R, 3092 L)

- Applicare un segnale di 500 mV_{eff} 1 kHz alla presa cinch.
- Portare l'apparecchio in posizione "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Spingere il potenziometro 3068-2A (L) e 3068-2B (R) al centro meccanico.
- Regolare 3090 (R) e 3092(L) in modo che la modulazione sul misuratore della fluorescenza indichi 0 dB.

Operating panel JDC7

3-25

JDC7

5CO1.JCO 6DC1 -28V

6CO1.JCO 5DC1 +5D

10CO1.JCO 1DC1

3CO1.JCO 8DC1 POR 3030 22k +4.4V 3031 4k7 +5D 7030 BC558B 3033 10k +5V 3032 4k7 +5D 2031 10n

9CO1.JCO 2DC1 SHP SHARPNESS 10k 3060 +5D

2CO1.JCO 9DC1 3081 10 TSDA 3082 4k7 +5D 3084 4k7 +5D

1CO1.JCO 10DC1 3083 10 TSCL

3AF14.JAF 6DC2 ARLI 3090 4k7 3091 22k 3094 2k7

1AF12.JAF 8DC2 ALLI 3092 4k7 3093 22k 3095 2k7

+5D 5010 22µ 2011 10n 2012 470µ

7101 TMP47C670

RESET X IN X OUT 4.19MHz 1002 3735 150 6735 TLHG4601

P13 R72 R73 T2 T1 G3 RB3 RB2 RB1 RB0 RA3 RA2 RA1 RA0 R33 R32 R31 R30 S12 S13 S14 RC3 RC2 RC1 RC0 R53 R52 R51 R50 R43 R42 R41 R40

S1 S0 SCK K00 HOLD INT1 K01 K02 K03 R71 P12 P11 P10 PWM TEST R70 P23 P22 P21 P20 R63 R62 R61 R60

7140 13MT28GBK

6050 BZX55/C5V1 3051 100 3052 100 3050 4k7

-20V FILL 3DC1 8CO1.JCO

-23.6V FILH 7DC1 4CO1.JCO

	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13
A1	a	a	a	a	a	1a	1a	1a	1a	S	II	II	C
A2	b	b	b	b	b	1b	1b	1b	1b		II	II	P
A3	c	c	c	c	c	1c	1c	1c	1c		II	II	I
A4	d	d	d	d	d	1d	1d	1d	1d		II	II	II
A5	e	e	e	e	e	1e	1e	1e	1e		II	II	STEREO
A6	f	f	f	f	f	1f	1f	1f	1f		II	II	DIGITAL
A7	g	g	g	g	g	1g	1g	1g	1g		II	II	–
A8	r	r	r	r	r	–	2a	2a	2a		II	II	–
A9	n	n	n	n	n	USED	2b	2b	2b	LP	II	II	–
A10	m	m	m	m	m	TIME	2c	2c	2c	–	II	II	–
A11	h	h	h	h	h	LEFT	2d	2d	2d	–	II	II	–
A12	k	k	k	k	k	STOP	2e	2e	2e	–	HI-FI	dB	–
A13	jp	jp	jp	jp	jp	jp	2f	2f	2f	–	L	R	–
A14	VPS	1	3	5	7	–	2g	2g	2g	–	L	–	–
A15	PROG	2	4	6	8	–	/	/	/	–	R	–	–

PROG 1 2 3 4 5 6 7 8 USED TIME LEFT STOP C P VPS

HI-FI L R dB -35 25 18 12 6 2 0 +2 4 6 10

II STEREO DIGITAL

LP

7121 IR-REC 4 +5V 2.3 +4.9V 1.5 2020 470µ 3029 10k +5D

6020 SD101A +4.7V 2021 1n5 3022 300k 5 6 8 7 7120-2A LM393 +4.9V 3 2 1 7120-2B LM393 +5V 3061 10k 41 INT2

3023 300k +5D 2022 1n5 +2.5V 3027 10k 3026 10k +5D 3028 10k +5V

5AF12.JAF 2DC3 ALHO 3067 22k 3 2 5k 3068-2A

6AF12.JAF 1DC3 ALOH

4AF12.JAF 3DC3

AUDIO RECORD LEVEL

2AF12.JAF 5DC3 ARHO 3066 22k 3 2 5k 3068-2B

1AF12.JAF 6DC3 AROH

3AF12.JAF 4DC3

to RSC-SWITCH 5DC5 4DC5 3DC5 2DC5 1DC5 +5D 3099 4k7 RSC

6AF14.JAF 3DC2 5070 100µH 2070 1n HEADPHONE-JACK 1 2 3

8AF14.JAF 1DC2 5072 100µH 2071 1n

7AF14.JAF 2DC2 5071 1µ8 6072 BZX55 C6V8

5AF14.JAF 4DC2 HEADPHONE VOLUME 3 5k 3070

4AF14.JAF 5DC2 2

2AF14.JAF 7DC2

3044 2k2 3045 2k2 3046 2k2 3047 2k2

3040 10k 3041 10k 3042 10k 3043 10k

32

6047 1N4148 1k 3147

6040 1N4148 1k 3140 6041 1N4148 1k 3141 6042 1N4148 1k 3142 6043 1N4148 1k 3143 6044 1N4148 1k 3144 6045 1N4148 1k 3145 6046 1N4148 1k 3146 6038 1N4148 1k 3138 6039 1N4148 1k 3139 6037 1N4148 1k 3137 6036 1N4148 1k 3136

4	UP	TRACK	PLAY	REC	VISS PREVI	TUNER	STBY	6	2	9
12	DOWN	TAPE SEL	REW	STORE	OTR	REC MODE		5	1	-/--
11	TIMER	COUNT MODE	WIND	SELECT	X	INSTALL		8	4	
3	STILL	AUDIO OUT	STOP	SP/LP	VISS NEXT	SEARCH	EJECT	7	3	0

SWITCHPLATE

8 14 6 13 10 15 1 7 2 5 9

3mS

G1 8-7140 G2 9-7140 G3 10-7140 G4 11-7140 G5 12-7140 G6 13-7140 G7 14-7140 G8 15-7140 G9 16-7140 G10 17-7140 G11 18-7140 G12 19-7140 G13 20-7140

*ONLY IN SETS WITH ROTARY SPEED CONTROL

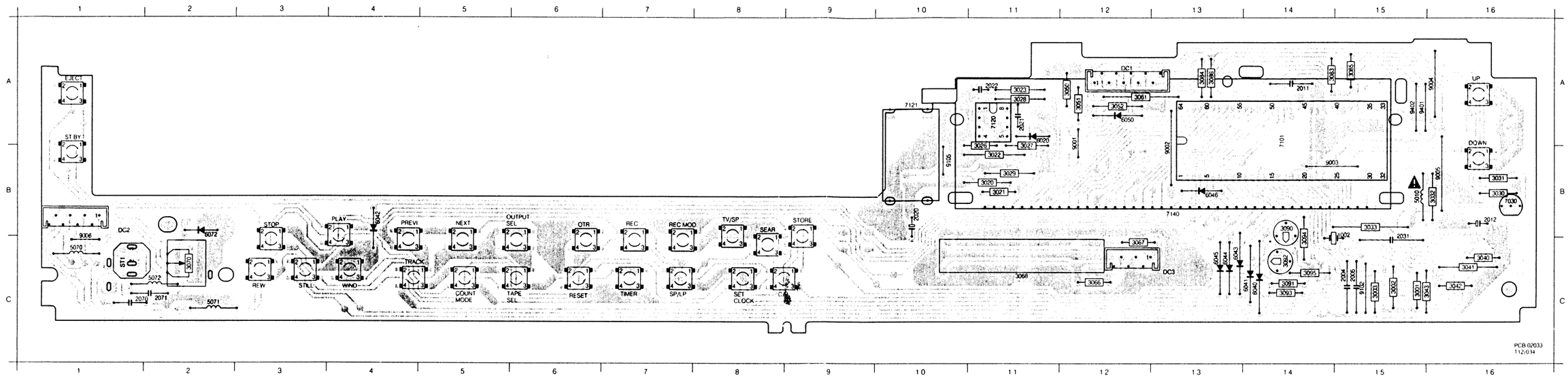
PRS 06591 T-26/029

1002 C10
2011 B8
2012 B9
2020 H3
2021 G5
2022 H6
2031 C7
2070 M3
2071 N3
3005 E7
3020 G3
3021 G3
3022 H5
3023 G6
3026 I4
3027 H4
3028 G7
3029 G4
3030 B5
3031 B5
3032 C6
3033 B7
3040 O6
3041 O6
3042 O7
3043 O7
3044 N6
3045 N6
3046 N7
3047 N7
3050 B15
3051 B14
3052 B14
3060 C2
3061 H7
3066 J3
3067 I3
3068 J3
3068 K3
3070 O3
3081 C4
3082 C5
3083 D4
3084 D5
3090 E2
3091 E3
3092 F2
3093 F3
3094 E3
3095 F3
3099 K5
3136 L17
3137 L17
3138 L16
3139 L16
3140 L11
3141 L12
3142 L12
3143 L13
3144 L14
3145 L14
3146 L15
3147 L10
3735 C10
5010 A9
5070 M2
5071 N2
5072 M2
6020 H4
6036 K17
6037 K17
6038 K16
6039 K16
6040 K11
6041 K12
6042 K12
6043 K13
6044 K14
6045 K14
6046 K15
6047 K10
6050 B14
6072 N3
6735 C10
7030 B6
7101 B9
7121 H2
7140 C11

Operating panel JDC0

3-26

DC1 A12 DC2 B1 DC3 C13 | ST1 C1 1002 B15 2004 C15 | 2005 C15 2011 A14 2012 B16 | 2020 B10 2021 A11 2022 A11 | 2031 C15 2070 C1 2071 C2 | 2071 C2 3001 C15 3002 C15 | 3003 C15 3020 B11 3021 B11 | 3022 B11 3023 A11 3026 B11 | 3027 B11 3028 A11 3029 B11 | 3030 B16 3031 B16 3032 B16 | 3033 B15 3040 C16 3041 C16 | 3042 C16 3043 C16 3050 A12 | 3051 A12 3052 A12 3061 A12 | 3066 C12 3067 C12 3068 C11 | 3070 C2 3083 A14 3084 A13 | 3085 A15 3086 A13 3090 B14 | 3091 C14 3092 C14 3093 C14 | 3094 C14 3095 C14 5010 B15 | 5070 C1 5071 C2 5072 C2 | 6020 A11 6040 C14 6041 C14 | 6042 B4 6043 C13 6044 C13 | 6045 C13 6046 B13 6050 A12 | 6072 C2 7030 B16 7101 B14 | 7120 A11 7121 A10 7140 B13 | 9001 B12 9002 B13 9003 B14 | 9004 A16 9005 B16 9006 C1 | 9102 C15 9105 B10 9401 A15 | 9402 A15



Einstellungen auf JDC

Aussteuerung der Fluoreszenzmesser (3090 R, 3092 L)

- Signal von 500 mV_{eff} 1 kHz zuführen an Cinch Buchse.
- Recorder in Position "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Schiebepotentiometer 3068-2A (L) und 3068-2B (R) in die mechanische Mitte.
- 3090 (R) und 3092 (L) so einstellen, daß die Aussteuerung am Fluoreszenzmesser 0 dB anzeigt.

Afregelingen op JDC

1. Uitsturing bargraph display (3090 R, 3092 L)

- Sluit een audio signaal 500 mV_{eff} 1 kHz aan op de cinch pluggen.
- Recorder in positie "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Plaats schuifpotmeters 3068-2A (L) en 3068-2B (R) in de mechanische middenstand.
- Regel 3090 (R) en 3092 (L) zodanig af dat uitslag op het bargraph display 0 dB is.

Ajustes en JDC

1. Modulación de los fluorímetros (3090 R, 3092 L)

- Aplique una señal de 500 mV_{eff} 1 kHz al clavijero cinch.
- Ponga el aparato en posición "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Empuje el potenciómetro 3068-2A (L) y 3068-2B (R) al centro mecánico.
- Ajuste 3090 (R) y 3092 (L) de manera que el fluorímetro indique 0 dB.

Adjustment on JDC

Adjustment of the deflection of the bargraph (3090 R, 3092 L)

- Apply a 500 mV_{rms} 1 kHz signal to the cinch connector.
- Recorder in position "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Slide potentiometers 3068-2A (L) and 3068-2B (R) in the mechanical middle position.
- Adjust 3090 (R) and 3092 (L) so, that the deflection of the bargraph is 0 dB.

Ajustages sur la JDC

1. Saturation de l'affichage du diagramme à barres (3090 droite, 3092 gauche)

- Appliquer un signal audio de 500 mV_{eff} 1 kHz sur les prises cinch.
- Mettre l'appareil sur "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)"
- Mettre les potentiomètres à coulisse 3068-1A (gauche) et 3068-2B (droite) en position médiane.
- Ajuster 3090 (droite) et 3092 (gauche) pour que la déviation du diagramme à barres à l'afficheur soit de 0 dB.

Regolazioni al JDC

1. Modulazione dei misuratori della fluorescenza (3090 R, 3092 L)

- Applicare un segnale di 500 mV_{eff} 1 kHz alla presa cinch.
- Portare l'apparecchio in posizione "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Spingere il potenziometro 3068-2A (L) e 3068-2B (R) al centro meccanico.
- Regolare 3090 (R) e 3092(L) in modo che la modulazione sul misuratore della fluorescenza indichi 0 dB.

3-27

Operating panel JDC0

JDCO

LIST OF DIVERSITY

	3002	3003	2070	2071	3070	5070	5071	3072	6072	9403	9401
JDCO-A	4k7	1k8	+	+	+	+	+	+	+	–	+
JDCO-B	4k7	1k8	+	+	+	+	+	+	+	+	–
JDCO-C	4k7	4k7	+	+	+	+	+	+	+	–	+
JDCO-D	4k7	4k7	–	–	–	–	–	–	–	–	+

	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13
A1	a	a	a	a	a	1a	1a	1a	1a	S			
A2	b	b	b	b	b	1b	1b	1b	1b				C
A3	c	c	c	c	c	1c	1c	1c	1c				P
A4	d	d	d	d	d	1d	1d	1d	1d				I
A5	e	e	e	e	e	1e	1e	1e	1e				
A6	f	f	f	f	f	1f	1f	1f	1f				STEREO
A7	g	g	g	g	g	1g	1g	1g	1g				DIGITAL
A8	r	r	r	r	r	–	2a	2a	2a				–
A9	n	n	n	n	n	USED	2b	2b	2b	LP			–
A10	m	m	m	m	m	TIME	2c	2c	2c	–			–
A11	h	h	h	h	h	LEFT	2d	2d	2d	–			–
A12	k	k	k	k	k	STOP	2e	2e	2e	–	Hi-Fi	dB	–
A13	jp	jp	jp	jp	jp	jp	2f	2f	2f	–	L	R	–
A14	VPS	1	3	5	7	–	2g	2g	2g	–	L	–	–
A15	PROG	2	4	6	8	–	/	/	/	–	R	–	–

PROG 1 2 3 4 5 6 7 8 USED TIME LEFT STOP VPS C P

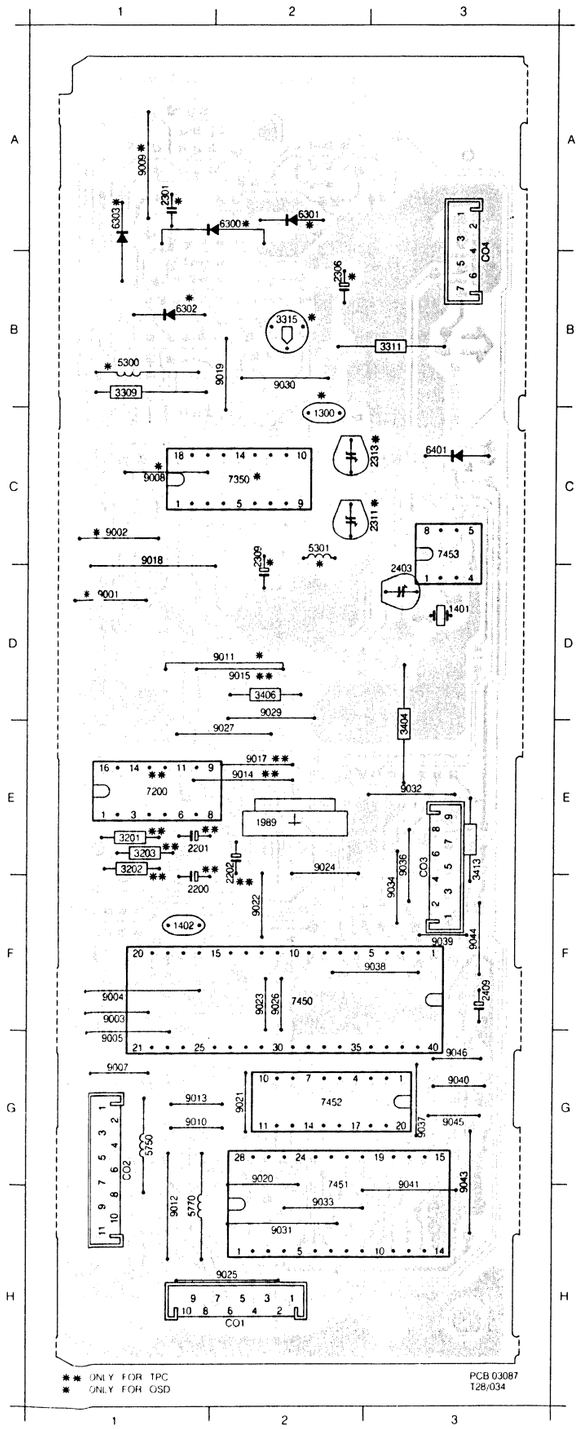
HI-FI L R dB -35 25 18 12 6 2 0 +2 4 6 10

LP STEREO DIGITAL

3mS

PRS 06749
T 26/029

CO1 H2	2403 D3	6301 A2	9008 C1	9025 H2	9044 F3
CO2 G1	2409 F3	6302 B1	9009 A1	9026 F2	9045 G3
CO3 F3	3201 E1	6303 A1	9010 G1	9027 E2	9046 G3
CO4 B3	3202 E1	6401 C3	9011 D2	9029 D2	
1300 C2	3203 E1	7200 E1	9012 H1	9030 B2	
1401 D3	3309 B1	7350 C2	9013 G1	9031 H2	
1402 F1	3311 B3	7450 F2	9014 E2	9032 E3	
1989 E2	3315 B2	7451 H2	9015 D2	9033 H2	
2200 F1	3404 E3	7452 G2	9017 E2	9034 F3	
2201 E1	3406 D2	7453 C3	9018 C1	9036 F3	
2202 F2	3413 F3	9001 D1	9019 B2	9037 G3	
2301 A1	5300 B1	9002 C1	9020 G2	9038 F2	
2306 B2	5301 C2	9003 F1	9021 G2	9039 F3	
2309 D2	5750 G1	9004 F1	9022 F2	9040 G3	
2311 C3	5770 H1	9005 G1	9023 F2	9041 H3	
2313 C3	6300 A2	9007 G1	9024 E2	9043 H3	



Einstellungen am JCO

1. Einstellung der "timer-clock"-Frequenz (2403)
– einen Frequenzmesser mittels einer FET-Probe an Pin 2 von IC 7453 schalten
– 2403 so einstellen, daß die Frequenz 32,768 kHz ± 0,12 Hz beträgt

Einstellungen für den OSD Teil

2.1 Einstellung der Schriftposition (2311)
– Kreistestbild am Antenneneingang einspeisen
– Gerät in "STOP" Position bringen und "OSD" Taste auf der Fernbedienung drücken
– mit 2311 die Schrift so einstellen, daß am linken und rechten Bildschirmrand der gleiche Abstand ist.

2.2 Einstellung des Video-Ausgangspegels (3315)
– kein Signal am Antenneneingang
– Videoausgang an der Scartbuchse mit 75 Ω abschließen "TIMER" Taste drücken
– mit 3315 das Videosignal an der Scartbuchse auf 0,85 V mit dem Oszilloskop einstellen

2.3 Einstellung des Chroma-Hilfsträgers (2313)
– einen Frequenzmesser mittels einer FET-Probe an Pin 11 von IC 7350 schalten
– 2313 so einstellen, daß die Frequenz 17,7345MHz ± 100Hz beträgt

Settings of the JCO

1. Setting of the "timer clock" frequency (2403)
– Connect a frequency meter to the pin 2 of IC 7453 by means of an FET sample
– Set 2403 so that the frequency is 32,768 kHz ± 0,12 Hz

Setting of the OSD-part

2.1 Setting of the writing position (2311)
– Connect a circle test pattern to the aerial input
– Put the unit in position "STOP" and press "OSD" key onremote control
– Adjust writing with 2311 so that the margin is the samet the left and right edge of the screen.

2.2 Setting the video output level (3315)
– No signal at the aerial input
– Terminate video output at the Scart jack with 75 Ω
– Press "TIMER" key
– Set the video signal at the Scart jack to 0.85 V with 3315 with the aid of the oscilloscope

2.3 Setting the chroma auxiliary carrier (2313)
– Connect a frequency meter to pin 11 of IC 7350 by means of an FET sample
– et 2313 so that the frequency is 17.7345 MHz ± 100 Hz

Instellingen op de JCO

1. Instelling van de "timer-clock"-frequentie (2403)
– een frequentiemeter via een FET-testpen op pin 2 van IC 7453 aansluiten
– 2403 zodanig instellen dat de frequentie 32,768kHz ± 0,12 Hz bedraagt

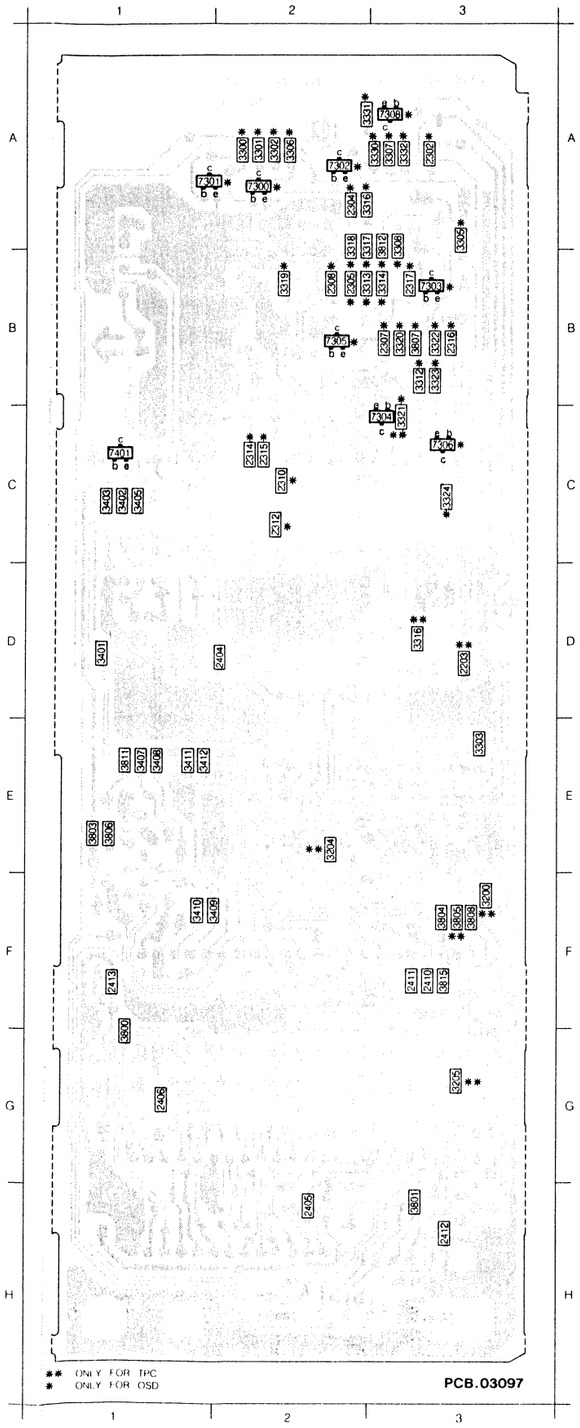
Instellingen or het OSD-gedeelte

2.1 Instelling van de tekstpositie (2311)
– cirkelvormig testbeeld aan de antenne-ingang ingeven
– toestel op "STOP" schakelen en de "OSD"-toets op de afstandsbediening indrukken
– met behulp van 2311 de tekst zodanig instellen dat aan de linker en rechter beeldschermrand dezelfde afstand is

2.2 Instelling van het video-uitgangsniveau (3315)
– geen signaal aan de antenne-ingang
– video-uitgang aan de scartaansluiting met 75 Ω afsluiten
– "TIMER"-toets indrukken
– d.m.v. 3315 het videosignaal aan de scartaansluiting op 0,85 V instellen gemeten met de oscilloscoop

2.3 Instelling van de Chroma-hulpdraaggolf (2313)
– een frequentiemeter via een fet-testpen op pin 11 van IC 7350 aansluiten
– 2313 zodanig instellen dat de frequentie 17,7345MHz ± 100Hz bedraagt

2203 D3	2411 F3	3314 B3	3403 C1	3811 E1
2302 A3	2412 H3	3316 A3	3405 C1	3812 B3
2304 A2	2413 F1	3316 D3	3407 E1	3815 F3
2305 B2	3200 F3	3317 B3	3408 E1	7300 A2
2307 B3	3204 E2	3318 B2	3409 F2	7301 A1
2308 B2	3205 G3	3319 B2	3410 F1	7302 A2
2310 C2	3300 A2	3320 B3	3411 E1	7303 B3
2312 C2	3301 A2	3321 C3	3412 E1	7304 C3
2314 C2	3302 A2	3322 B3	3800 G1	7305 B2
2315 C2	3303 E3	3323 B3	3801 H3	7306 C3
2316 B3	3305 B3	3324 C3	3803 E1	7308 A3
2317 B3	3306 A2	3330 A3	3804 F3	7401 C1
2404 D2	3307 A3	3331 A3	3805 F3	
2405 H2	3308 B3	3332 A3	3806 E1	
2406 G1	3312 B3	3401 D1	3807 B3	
2410 F3	3313 B3	3402 C1	3808 F3	



Ajustages sur la JCO

1. Réglage de la fréquence du "TIMER-CLOCK" (2403)
– brancher un fréquencemètre au moyen d'une sonde effet de champ sur la broche 2 de l'IC7453
– régler 2403 de telle façon que la fréquence s'élèveNRà 32,768kHz ± 0,12Hz

Ajustages pour la partie OSD

2.1 Réglage de la position affichage écran (2311)
– appliquer une mire de test sur l'entrée d'antenne
– mettre l'appareil sur la position "STOP" et appuyer
– sur la touche "OSD" de la télécommande
– régler l'affichage écran de telle façon qu'il y ait
– le même espacement sur le bord droit et sur le bord
– gauche de l'écran, à l'aide de 2311

2.2 Réglage du signal de sortie vidéo (3315)
– ne pas appliquer de signal sur l'entrée d'antenne
– relier la sortie image à la prise SCART avec 75 Ω
– appuyer sur la touche "TIMER"
– au moyen de 3315, ajuster le signal vidéo sur la
– prise SCART à 0,85 V (avec l'oscilloscope)

2.3 Réglage du courant porteur auxiliaire Chroma (2313)
– brancher un fréquencemètre au moyen d'une sonde effet de champ sur le broche 11 de l'IC7350
– régler 2313 de façon que la fréquence s'élève à 17,7345MHz ± 100Hz

Ajustes del JCO

1. Regulación de la frecuencia del "timer-clock" (reloj-contador) (2403)
– Conectar un medidor de frecuencia, por medio de una
– sonda de prueba FET a la conexión 2 del IC 7453
– Regular el 2403 de forma que la frecuencia sea de 32,768kHz ± 0,12 Hz

Ajustes del circuito OSD

2.1 Regulación de la posición de escritura (2311)
– Enviar una imagen de círculo de prueba a la entrada de antena
– Colocar el aparato en posición de "STOP" y oprimir la tecla "OSD" del mando a distancia
– Con el 2311 regular la escritura de forma que quede el mismo margen en el lado derecho e izquierdo de la pantalla

2.2 Regulación del nivel de salida de video (3315)
– Ninguna señal en la entrada de antena
– Terminar la salida de video en el conector "Scart" con 75 Ω
– Oprimir la tecla de "TIMER"
– Con 3315, regular la señal de video en el conector a 0,85 V con el osciloscopio.

2.3 Regulación de la portadora auxiliar de croma (2313)
– Conectar un medidor de frecuencia mediante una sonda de prueba FET a la conexión 11 de IC 7350
– Regular el 2313 de forma que la frecuencia sea de 17,7345 MHz ± 100 Hz

Regolazioni al JCO

1. Regolazione della frequenza d'orologio (2403)
– collegare un frequenzimetro a Pin 2 di IC 7453 con l'aiuto di un separatore FET
– regolare 2403 in modo che la frequenza sia 32,768kHz ± 0,12 Hz

Regolazioni per la parte OSD

2.1 Regolazione della posizione di scrittura (2311)
– applicare un segnale test con cerchio all'entrata d'antenna
– portare l'apparecchio in posizione "STOP" e premere il tasto "OSD" sul telecomando
– regolare la scrittura con 2311 in modo che i margini destro e sinistro dello schermo abbiano la stessa distanza

2.2 Regolazione del livello d'uscita video (3315)
– non applicare nessun segnale all'entrata d'antenna
– chiudere l'uscita video alla presa Euro con 75 Ω
– premere il tasto "TIMER"
– regolare con 3315 il segnale video alla presa Euro a 0,85 V misurati con l'oscilloscopio

2.3 Regolazione della portante ausiliaria croma (2313)
– collegare tramite un separatore FET un frequenzimetro a Pin 11 di IC 7350
– regolare 2313 in modo che la frequenza sia 17,7345MHz ± 100Hz

3-29

Control board JCO/OSD

JCOOSD

CONTROL µP

TIMER BACKUP RAM

TEST PICTURE GENERATOR (IF NO OSD)

OSD OPTION

EPROM

LATCH 1 TO 8

3-STATE OUTPUTS

8 BIT SHIFT REGISTER

INSTRUCTION DECODER

CONTROL SIGNALS

SIZE WORD COUNTER

H SIZE COUNTER

V SIZE COUNTER

LATCH

H LOCATION COUNTER

V LOCATION COUNTER

WRITE ADDRESS COUNTER

H ADDRESS COUNTER

V ADDRESS COUNTER

DATA SELECTION

LINE SIZE WORD

LINE COLOUR WORD

VIDEO RAM

COLOUR CONTROL BIT

COLOUR CONTROL WORD

CHARACTER GENERATOR ROM

COLOUR WORD REGISTER

VIDEO CONTROLLER

SYNC PROTECT CIRCUIT

X-TAL OSCILATOR

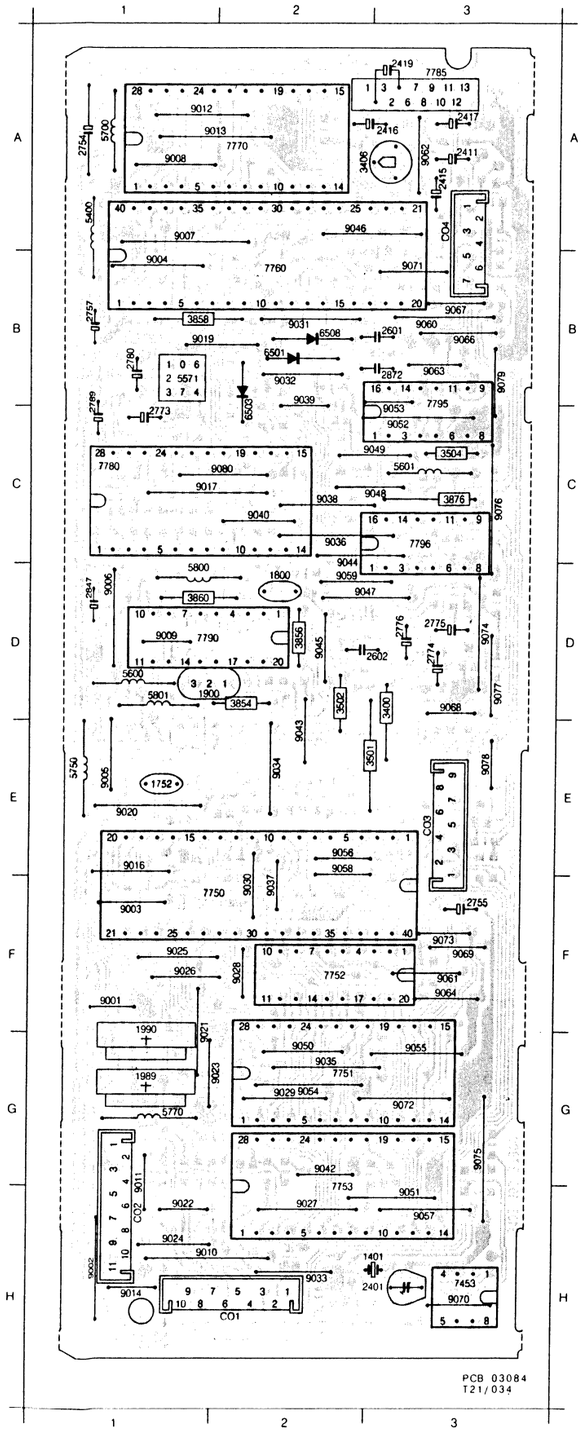
OSC

ONLY FOR OSD

ONLY FOR TPC

* ONLY FOR TPC

PRS 06581
T-26/031



CO1 H2
CO2 H1
CO3 E3
CO4 A3
1401 H2
1752 E1
1800 D2
1900 D1
1989 G1
1990 G1
2401 H2
2411 A3
2415 A3
2416 A3
2417 A3
2419 A3
2601 B3
2602 D2
2754 A1
2755 F3
2757 B1
2773 C1
2774 D3
2775 D3
2776 D3
2780 B1
2789 C1
2847 D1
2872 B3
3400 D3
3406 A2
3501 E3
3502 D2
3504 C2
3854 D2
3856 D2
3858 B1
3860 D1
3876 C3
5400 A1
5571 B1
5600 D1
5601 C3
5700 A1
5750 E1
5770 G1
5800 D1
5801 D1
6501 B2
6503 C2
6508 B2
7453 H3
7750 F1
7751 G2
7752 F2
7753 H2
7760 B2
7770 A2
7780 C1
7785 A3
7790 D1
7795 C3
7796 C3
9001 F1
9002 H1
9003 F1
9004 B1
9005 E1
9006 D1
9007 A1
9008 A1
9009 D1
9010 H1
9011 H1
9012 A1
9013 A1
9014 H1
9016 E1
9017 C1
9019 B1
9020 E1
9021 G1
9022 H1
9023 G2
9024 H1
9025 F1
9026 F1
9027 H2
9028 F2
9029 G2
9030 F2
9031 B2
9032 B2
9033 H2
9034 E2
9035 G2
9036 C2
9037 F2
9038 C2
9039 B2
9040 C2
9042 G2
9043 E2
9044 D2
9045 D2
9046 A2
9047 D2
9048 C2
9049 C2
9050 G2
9051 H3
9052 C3
9053 C3
9054 G2
9055 G3
9056 E2
9057 H3
9058 E2
9059 D2
9060 B3
9061 F3
9062 A3
9063 B3
9064 F3
9066 B3
9067 B3
9068 D3
9069 F3
9070 H3
9071 B3
9072 G3
9073 F3
9074 D3
9075 G3
9076 C3
9077 D3
9078 E3
9079 B3
9080 C1

Einstellung an JCOVPT

Einstellung der "timer-clock" Frequenz (2401)

- Einen Frequenzmesser mittels FET-Tastkopf an Anschluß 2 von IC7453 schalten
- 2401 so regeln, daß die Frequenz 32,768 kHz ± 0,12 Hz beträgt

Einstellung der AGC (3406)

- Das Gerät auf einen Sender von der Antenne abstimmen
- Ein Oszilloskop an Pin 14 von IC7785 anschließen
- Mit 3406 das Videosignal auf 1,85 V_{ss} einstellen

Adjustments on JCOVPT

Setting of the timer clock frequency (2401)

- Connect a frequency counter via a FET probe to pin 2 of IC7453
- Adjust 2401 until the frequency is 32,768 kHz ± 0,12 Hz

Setting of the AGC (3406)

- Tune the set to a signal via the aerial
- Connect an oscilloscope to pin 14 of IC7785
- Adjust the video signal to 1,85 V_{pp} with 3406

Instellingen op JCOVPT

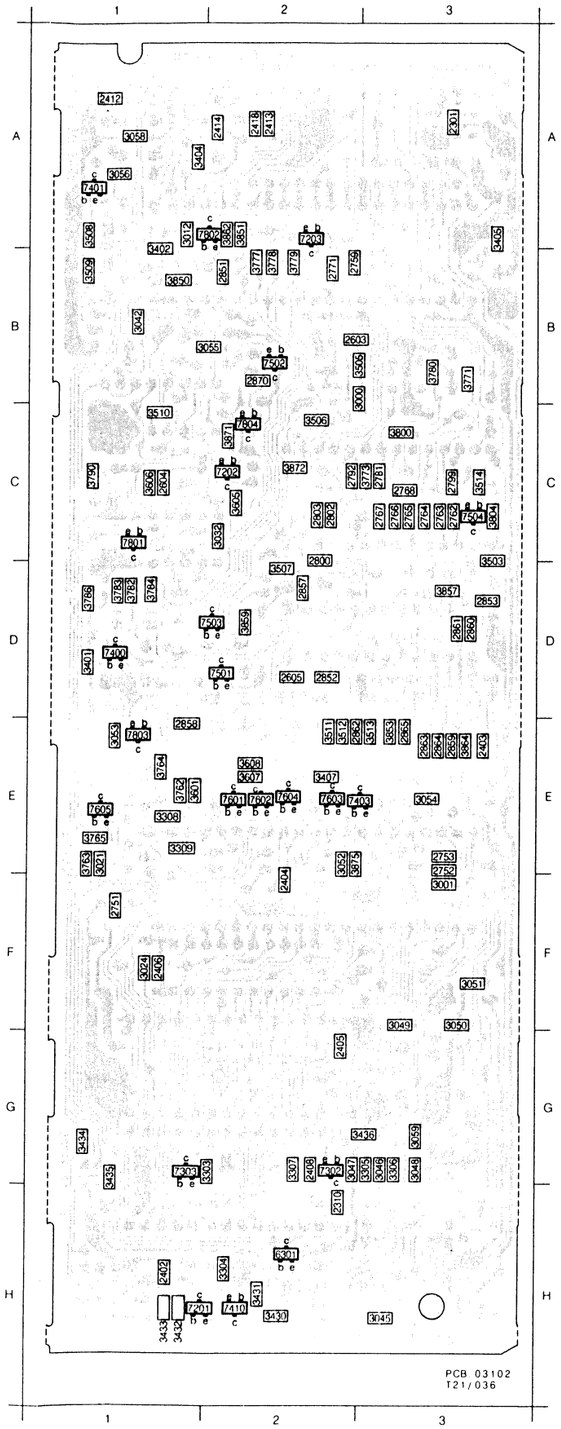
Instelling van de klokfrekwentie (2401)

- Sluit een frekwentieteller via een FET probe aan op pin 2 van IC7453
- Regel 2401 af zodat de frekwentie 32,768 kHz ± 0,12 Hz is

Instellingen van de AGC (3406)

- Stem de videorecorder op een zender af via de antenne
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 14 van 7785
- Regel de amplitude van het video signaal met 3406 af op 1.85 V_{tt}

3-30



2301 A3
2310 H2
2402 H1
2403 E3
2404 F2
2405 G2
2406 F1
2408 G2
2412 A1
2413 A2
2418 A2
2603 B2
2604 C1
2605 D2
2751 F1
2752 F3
2753 E3
2759 B2
2762 C3
2763 C3
2764 C3
2765 C3
2766 C3
2767 C3
2768 C3
2771 B2
2781 C3
2792 C2
2799 C3
2800 D2
2802 C2
2803 C2
2851 B2
2852 D2
2853 D3
2857 D2
2858 E1
2859 E3
2860 D3
2861 D3
2862 E3
2863 E3
2864 E3
2865 E3
2870 B2
3000 C3
3001 F3
3012 A1
3021 F1
3024 F1
3032 C2
3042 B1
3045 H3
3046 G3
3047 G2
3048 G3
3049 F3
3050 F3
3051 F3
3052 F2
3053 E1
3054 E3
3055 B1
3056 A1
3058 A1
3059 G3
3303 G2
3304 H2
3305 G3
3306 G3
3307 G2
3308 E1
3309 E1
3401 D1
3402 B1
3404 A1
3405 B3
3407 E2
3430 H2
3431 H2
3432 H1
3433 H1
3434 G1
3435 H1
3436 G2
3503 D3
3505 B3
3506 C2
3507 D2
3508 A1
3509 B1
3510 C1
3511 E2
3512 E2
3513 E3
3514 C3
3601 E1
3605 C2
3606 C1
3607 E2
3608 E2
3762 E1
3763 F1
3764 E1
3765 E1
3771 B3
3773 C3
3777 B2
3778 B2
3779 B2
3780 B3
3782 D1
3783 D1
3784 D1
3786 D1
3790 C1
3800 C3
3804 C3
3850 B1
3851 A2
3853 E3
3857 D3
3859 D2
3862 A2
3864 E3
3871 C2
3872 C2
3875 F3
6301 H2
7201 H1
7202 C2
7203 A2
7302 G2
7303 G1
7400 D1
7401 A1
7403 E2
7410 H2
7501 D2
7502 B2
7503 D1
7504 C3
7601 E2
7602 E2
7603 E2
7604 E2
7605 E1
7801 C1
7802 A1
7803 E1
7804 C2

Réglages sur JCOVPT

Réglage du rythmeur-horloge (2401)

- Brancher un fréquencemètre par une sonde FET sur la broche 2 de l'IC7453
- Ajuster 2401 pour que le fréquence soit de 32,768 kHz ± 0,12 Hz

Réglage de la CAG (3406)

- Ajuster l'appareil à un signal de l'entrée d'antenne
- Brancher un oscilloscope sur la broche 14 de 7785
- Ajuster l'amplitude de la signal vidéo à 1.85 V_{cc}

Ajustes del JCOVPT

Ajuste de la frequencia del reloj (2401)

- Conectar un frequencímetro a Pin 2 de IC7453 por medio de una sonda de prueba FET
- Ajustar 2401 de manera que la frequencia sea 32,768 kHz ± 0,12 Hz

Ajuste de AGC (3406)

- Conecte el registrador via antena a una señal
- Conectar un oscillógrafo a pin 14 de IC7785
- Ajustar la señal video a 1,85 V_{ss} con 3406

Regolazione per la parte JCOVPT

Regolazione della frequenza d'orologio (2401)

- Collegare un frequenzimetro a pin 2 di IC7453 con l'aiuto di un separatore FET
- Regolare 2401 in modo che la frequenza sia 32,768 kHz ± 0.12 Hz

Regolazione dell'AGC (3406)

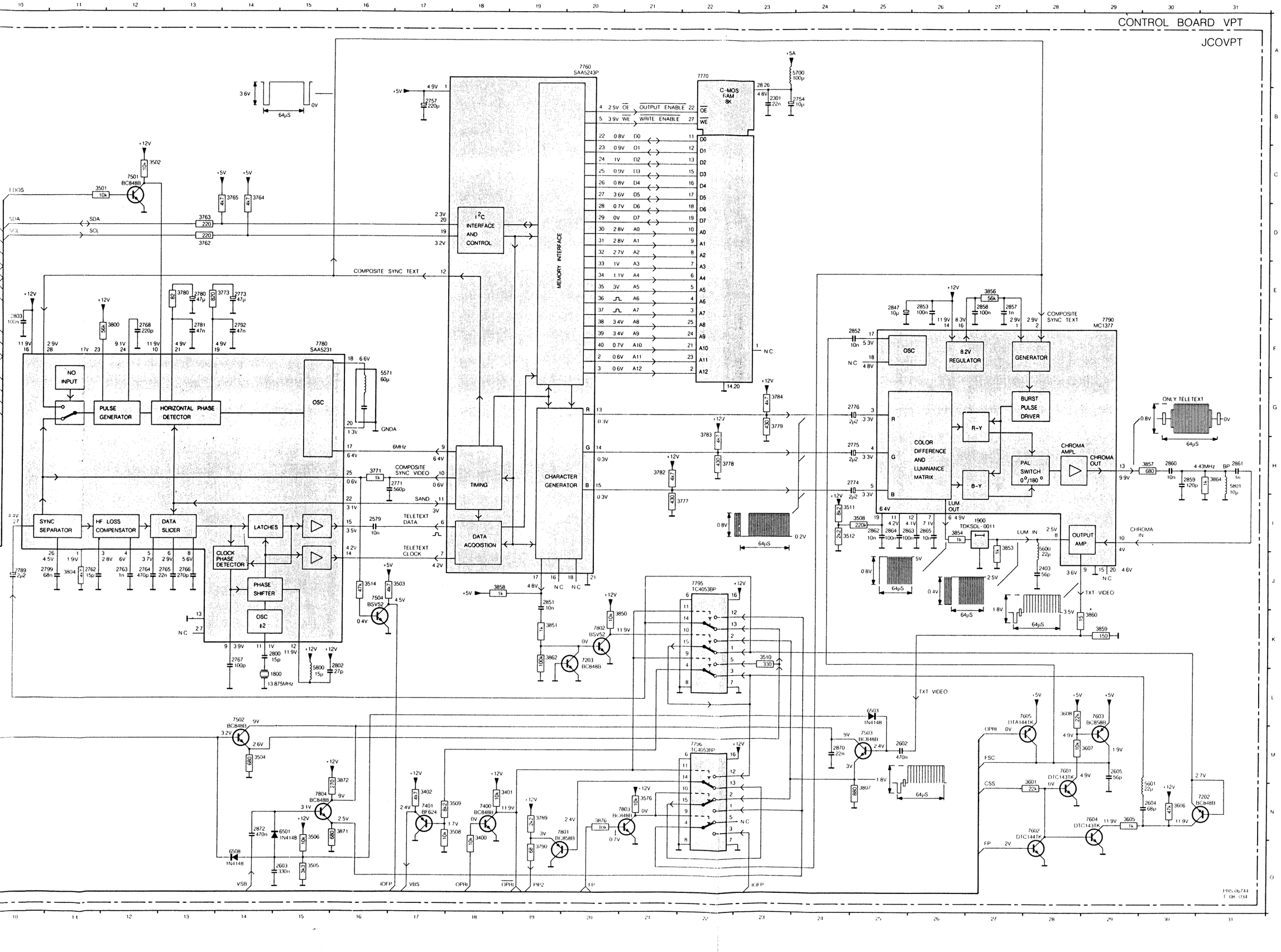
- Collegare l'apparecchio via antenna ad un segnale
- Collegare un'oscillografo a pin 14 di IC7785
- Regolare il video segnale con 3406 a 1,85 V_{pp}

Control board JCO/VPT

VOLTAGES ARE MEASURED IN POSITION TUNER MODE AND IN TELETEXT MODE

CONTROL BOARD VPT

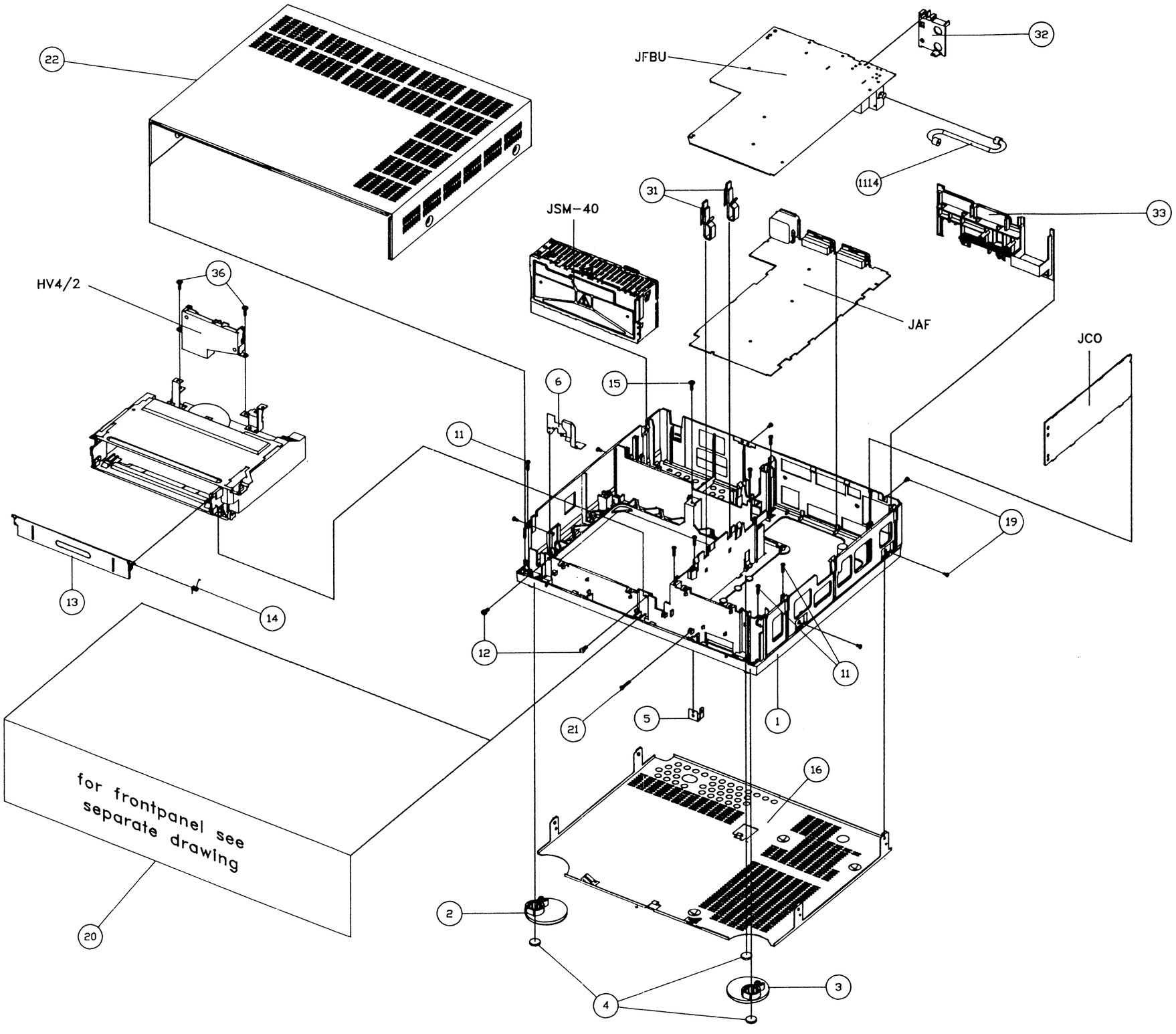
JCOVPT



	POS N7	5800 L15	
	1752 H8	5801 H31	
	1800 L14	6301 F3	
	1900 I27	6501 N15	
	1989 N5	6503 L25	
	1990 O5	6508 O14	
A	2301 B23	7201 N4	
	2310 F4	7202 N31	
	2401 N6	7203 K20	
	2402 N4	7302 F3	
	2403 J28	7303 H3	
	2404 I8	7400 N18	
	2405 A6	7401 N17	
	2406 A3	7410 N4	
	2408 G4	7430 J8	
	2411 L3	7453 N8	
	2412 L4	7501 C12	
B	2413 L5	7502 L14	
	2414 L6	7503 M25	
	2415 L6	7504 J16	
	2416 K3	7601 M28	
	2417 J5	7602 N28	
	2418 K3	7603 L29	
	2419 L7	7604 N29	
	2452 H8	7605 L28	
	2579 I16	7750 D8	
C	2601 K7	7751 B6	
	2602 M25	7752 B3	
	2603 O15	7753 G6	
	2604 N30	7760 A20	
	2605 M29	7770 A22	
	2751 C8	7780 F15	
	2753 H8	7785 K5	
	2754 B23	7790 F29	
	2755 C8	7795 J22	
	2757 B17	7796 M22	
D	2762 J11	7801 N20	
	2763 J12	7802 K20	
	2764 J12	7803 N21	
	2765 J12	7804 N15	
	2766 J13		
	2767 K14		
	2768 F12		
	2771 H17		
	2773 E14		
	2774 H25		
E	2775 H25		
	2776 G25		
	2780 E13		
	2781 F13		
	2789 J10		
	2792 F14		
	2799 J10		
	2800 K14		
	2802 L16		
F	2803 F10		
	2847 E25		
	2851 J19		
	2852 F25		
	2853 E26		
	2857 E27		
	2858 E27		
	2859 H30		
	2860 H30		
	2861 H31		
	2862 I25		
	2863 I25		
	2864 I25		
	2865 I26		
	2870 M24		
	2872 N14		
	3303 H4		
	3304 H4		
	3305 F3		
	3306 F3		
	3307 G3		
	3308 J2		
	3309 J2		
	3400 O18		
	3401 N18		
	3402 N17		
	3404 L4		
	3405 K4		
	3406 K4		
	3407 J9		
	3430 O3		
	3431 N4		
	3432 N5		
	3433 N9		
	3434 O9		
	3436 N6		
	3436 O8		
	3501 C11		
	3502 C12		
J	3503 J17		
	3504 M14		
	3505 O15		
	3506 O15		
	3508 I25		
	3508 N18		
	3509 N18		
	3510 K23		
	3511 I24		
	3512 I24		
	3514 J16		
	3576 N21		
	3601 N28		
	3605 N29		
	3606 N30		
	3607 M29		
	3608 L28		
	3762 D13		
L	3763 D13		
	3764 C14		
	3765 C14		
	3771 H19		
	3773 E13		
	3777 I21		
	3778 H22		
	3779 G23		
	3780 E13		
	3782 H21		
M	3783 H22		
	3784 G23		
	3789 N19		
	3790 O19		
	3800 F12		
	3804 J11		
	3807 N25		
	3850 K20		
	3851 K19		
N	3853 I27		
	3854 I26		
	3856 E27		
	3857 H30		
	3858 J18		
	3859 K29		
	3860 K28		
	3862 K19		
	3864 H31		
	3871 N16		
	3872 N16		
O	3876 N20		
	5400 J3		
	5571 F17		
	5600 I28		
	5601 N30		
	5700 A23		
	5750 M8		
	5770 M1		

4-1

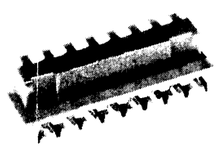
EXPLODED VIEW



		Cabinet parts	Gehäuseteile	Pieces de presentation
1	4822 464 50612	Frame	Rahmen	Boîtier
2	4822 462 41736	Foot left	linker Fuss	Pied gauche
3	4822 462 41737	Foot right	rechter Fuss	Pied droit
4	4822 462 41289	Foot	Fuss	Pied
5	4822 403 70139	Bracket (for VR70x)	Klammer (für VR70x)	Support (pour VR70x)
6	4822 403 70141	Bracket (for VR70x)	Klammer (für VR70x)	Support (pour VR70x)
6	4822 402 61354	Bracket (for 7SB02)	Klammer (für 7SB02)	Support (pour 7SB02)
11	4822 502 11838	Screw	Schraube	Vis
12	4822 502 11697	Screw M4x8	Schraube M4x8	Vis M4x8
13	4822 443 63128	Lift flap (for VR702)	Liftklappe (für VR702)	Clapet (pour VR702)
13	4822 443 63149	Lift flap (for VR703)	Liftklappe (für VR703)	Clapet (pour VR703)
13	4822 443 63152	Lift flap (for 7SB02)	Liftklappe (für 7SB02)	Clapet (pour 7SB02)
13	4822 443 63158	Lift flap (for VR502)	Liftklappe (für VR502)	Clapet (pour VR502)
14	4822 492 52044	Spring	Feder	Ressort
15	4822 502 30546	Screw 4Nx3/4	Schraube 4Nx3/4	Vis 4Nx3/4
16	4822 443 51204	Bottom	Boden	Fond
19	4822 502 13173	Screw	Schraube	Vis
20	4822 443 40957	Control panel (for VR702)	Bedienungspanel (für VR702)	Panneau de commande (pour VR702)
20	4822 443 40963	Control panel (for VR703)	Bedienungspanel (für VR703)	Panneau de commande (pour VR703)
20	4822 443 40962	Control panel (for 7SB02)	Bedienungspanel (für 7SB02)	Panneau de commande (pour 7SB02)
20	4822 443 40965	Control panel (for VR502)	Bedienungspanel (für VR502)	Panneau de commande (pour VR502)
21	4822 502 13668	Screw	Schraube	Vis
22	4822 443 63141	Cover (for Vr70x)	Deckel (für VR70x)	Couvercle (pour VR70x)
22	4822 443 63159	Cover (for VR502)	Deckel (für VR502)	Couvercle (pour VR502)
31	4822 401 11377	Cable clamp	Kabelklammer	Fixation de cable
32	4822 443 63137	Cover	Deckel	Couvercle
32	4822 443 63171	Cover for /05	Deckel für /05	Couvercle pour /05
33	4822 402 61355	Support	Bolzen	Support
36	4822 502 30519	Screw	Schraube	Vis
150/1	4822 321 10457	Mains cord	Netzkabel	Cordon secteur
150/2	4822 321 23415	Antenna cable	Antennenkabel	Cable d'antenna
150/8	4822 321 22369	Cinch cable	Chinch Kabel	Cable Cinch
1114	4822 321 60916	Cable Tuner/Mod	Kabel Tuner/Mod	Cable Tuner/Mod

Stecker
Connector
Steker
fiche
spina
enchufe

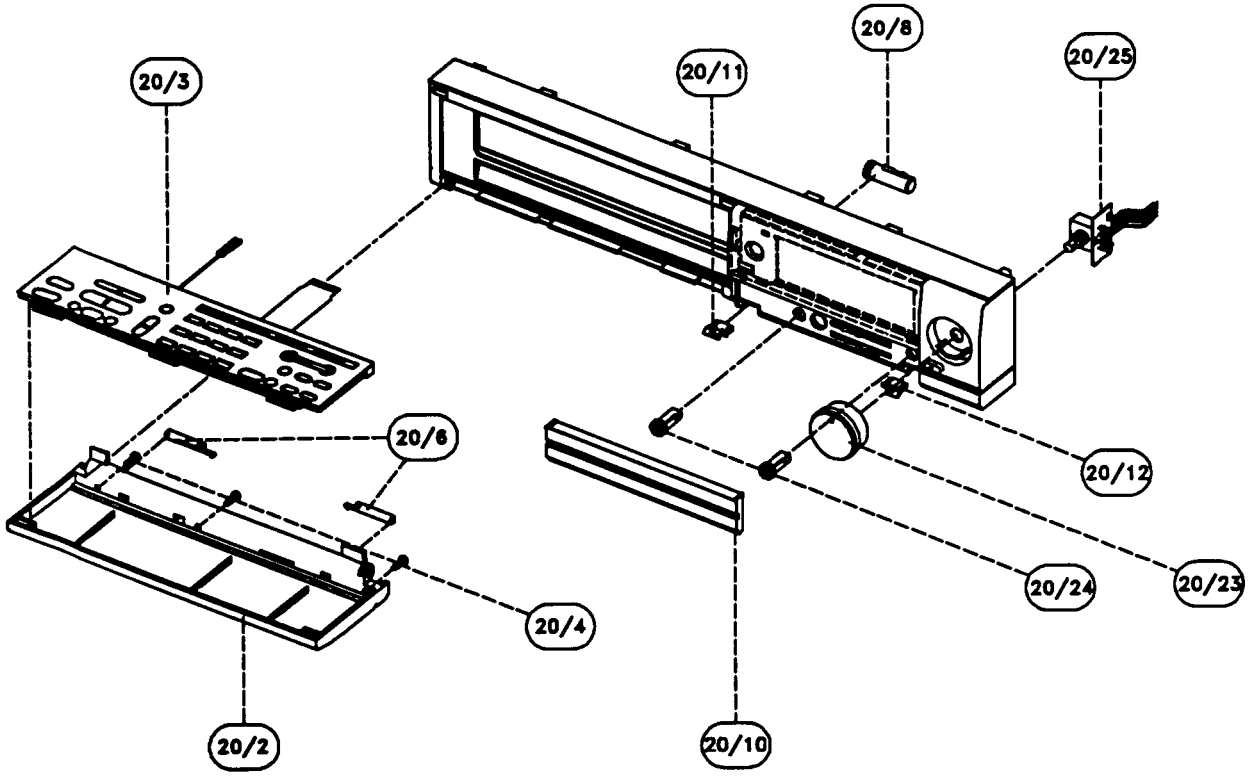
3p	4822 267 40655
4p	4822 267 40672
5p	4822 267 40656
6p	4822 267 40657
7p	4822 267 50644
8p	4822 267 50645
9p	4822 267 50768
12p	4822 267 50646
13p	4822 267 50771



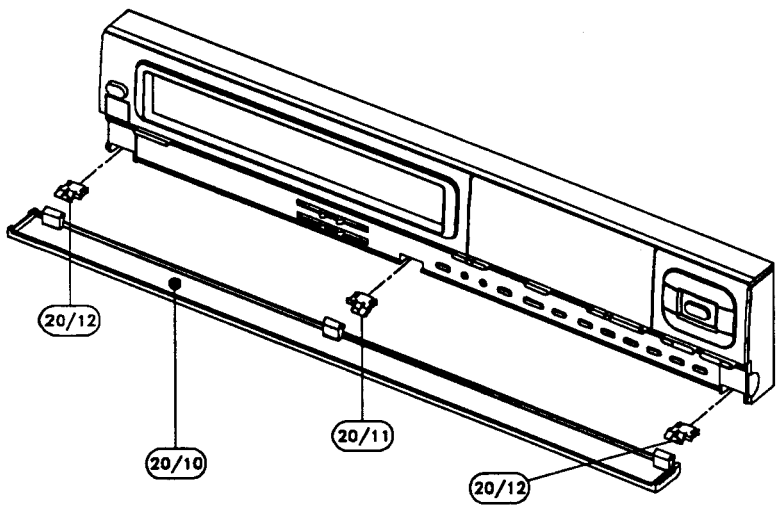
45 202 A11

		Onderdelen apparaat	Componentes mueble	Parti del mobile
1	4822 464 50812	Frame	Bastidor	Mobile
2	4822 462 41736	Voet links	Pie izquierdo	Pedino sinistro
3	4822 462 41737	Voet rechts	Pie derecho	Pedino destro
4	4822 462 41289	Voet	Pie	Piede
5	4822 403 70139	Beugel (voor VR70x)	Abrazadera (para VR70x)	Morsetto (per VR70x)
6	4822 403 70141	Beugel (voor VR70x)	Abrazadera (para VR70x)	Morsetto (per VR70x)
6	4822 402 61354	Beugel (voor 7SB02)	Abrazadera (para 7SB02)	Morsetto (per 7SB02)
11	4822 502 11838	Schroef	Tornillo	Vite
12	4822 502 11697	Schroef M4x8	Tornillo M4x8	Vite M4x8
13	4822 443 63128	Liftklep (voor VR702)	Ventana (para VR702)	Sportello (per VR702)
13	4822 443 63149	Liftklep (voor VR703)	Ventana (para VR703)	Sportello (per VR703)
13	4822 443 63152	Liftklep (voor 7SB02)	Ventana (para 7SB02)	Sportello (per 7SB02)
13	4822 443 63158	Liftklep (voor VR502)	Ventana (para VR502)	Sportello (per VR502)
14	4822 492 52044	Veer	Muelle	Molla
15	4822 502 30546	Schroef 4Nx3/4	Tornillo 4Nx3/4	Vite 4Nx3/4
16	4822 443 51204	Bodem	Fondo	Fondo
19	4822 502 13173	Schroef	Tornillo	Vite
20	4822 443 40957	Bedienpaneel (voor VR702)	Panel de mandos (para VR702)	Pannello di comandi (per VR702)
20	4822 443 40963	Bedienpaneel (voor VR703)	Panel de mandos (para VR703)	Pannello di comandi (per VR703)
20	4822 443 40962	Bedienpaneel (voor VR502)	Panel de mandos (para VR502)	Pannello di comandi (per VR502)
20	4822 443 40965	Bedienpaneel (voor 7SB02)	Panel de mandos (para 7SB02)	Pannello di comandi (per 7SB02)
21	4822 502 13668	Schroef	Tornillo	Vite
22	4822 443 63141	Deksel (voor VR70x)	Tapa (para VR70x)	Coperchio (per VR70x)
22	4822 443 63159	Deksel (voor VR502)	Tapa (para VR502)	Coperchio (per VR502)
31	4822 401 11377	Kabel klem	Abrazadera de Cable	Morsetto di cavo
32	4822 443 63137	Deksel	Tapa	Coperchio
32	4822 443 63171	Deksel voor /05	Tapa para /05	Coperchio per /05
33	4822 402 61355	Steun	Perno	Perno
36	4822 502 30519	Schroef	Tornillo	Vite
150/1	4822 321 10457	Netkabel	Cable de red	Cavo di rete
150/2	4822 321 23415	Antennekabel	Cable de Antena	Cavo d'antenna
150/8	4822 321 22369	Cinch kabel	Cable cinch	Cavo cinch
1114	4822 321 60916	Kabel Tuner/Mod	Cable Tuner/Mod	Cavo Tuner/Mod

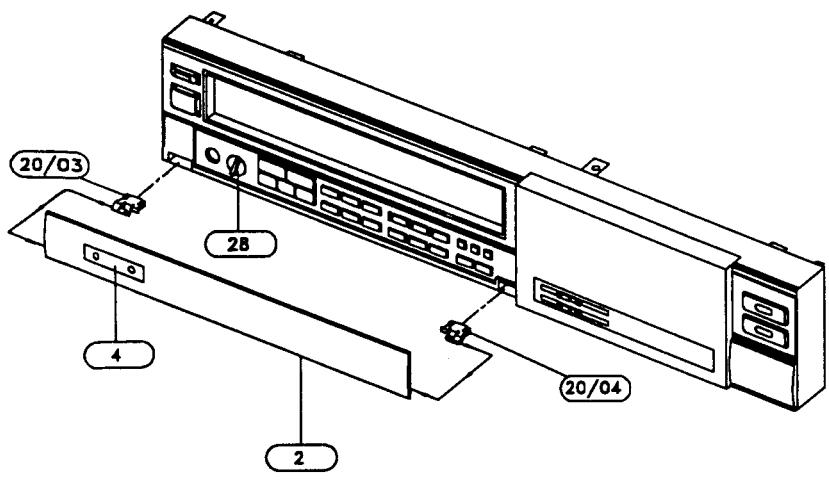
Front panel VR70x



Front panel VR502



Front panel 7SB02



Wordmark:

4	4822 459 10898	Arisona
4	4822 459 10895	Hornyphon
4	4822 459 10907	Mediator
4	4822 459 10897	Phonola
4	4822 459 10896	Radiola
4	4822 459 10912	SBR
4	4822 459 10904	Siera

VR70x		Frontpanel	Gehäuseteile	Pieces de presentation
20/2	4822 443 63142	Flap	Klappe	Clapet
20/3	4822 466 92935	Switchplate	Tastenblock	Clavier
20/4	4822 502 30386	Screw	Schraube	Vis
20/6	4822 500 10461	Bolt	Bolzen	Boulon
20/8	4822 529 10264	Damper	Dämpfer	Amortiseur
20/10	4822 443 63129	Flap	Klappe	Clapet
20/11	4822 417 10844	Hingle left	Scharnier links	Articulation gauche
20/12	4822 417 10839	Hingle right	Scharnier rechts	Articulation droite
20/23	4822 410 60893	RCS knob	RCS Knopf	RCS Bouton
20/24	4822 413 31636	Potmeter knob	Potmeter Knopf	Bouton potentiomètre
20/25	4822 214 33018	Print+Potmeter	Print+Potmeter	Platine potentiomètre
		Bedienpanel	**Panel de mandos**	**Pannello di comandi**
20/2	4822 443 63142	Klep	Ventana	Sportello
20/3	4822 466 92935	Toetsenpaneel	Teclado de mandos	Tastiera dei comandi
20/4	4822 502 30386	Schroef	Tornillo	Vite
20/6	4822 500 10461	Zeskantschroef	Perno	Perno
20/8	4822 529 10264	Demper	Amortiguador	Ammortizzatore
20/10	4822 443 63129	Klep	Ventana	Sportello
20/11	4822 417 10844	Scharnier links	Bisagra izquierda	Cerniera sinistra
20/12	4822 417 10839	Scharnier rechts	Bisagra derecha	Cerniera destra
20/23	4822 410 60893	RCS knop	Botón RCS	Bottone RCS
20/24	4822 413 31636	Potmeter knop	Potenciómetro botón	Potenziómetro bottone
20/25	4822 214 33018	Print+Potmeter	Print+Potenciómetro	Print+Potenziómetro

VR502		Frontpanel	Bedienungspanel	Panneau de commande
20/10	4822 443 63161	Flap	Klappe	Clapet
20/11	4822 417 10844	Hingle left	Scharnier links	Articulation gauche
20/12	4822 417 10839	Hingle right	Scharnier rechts	Articulation droite
		Bedienpanel	**Panel de mandos**	**Pannello di comandi**
20/10	4822 443 63161	Klep	Ventana	Sportello
20/11	4822 417 10844	Scharnier links	Bisagra izquierda	Cerniera sinistra
20/12	4822 417 10839	Scharnier rechts	Bisagra derecha	Cerniera destra

7SB02		Frontpanel	Bedienungspanel	Panneau de commande
2	4822 443 63151	Flap	Klappe	Clapet
20/3	4822 417 10844	Hinge left	Scharnier links	Articulation gauche
20/4	4822 417 10839	Hinge right	Scharnier rechts	Articulation droite
28	4822 413 31571	Potmeter knob	Potmeter Knopf	Bouton potentiomètre
		Bedienpanel	**Panel de mandos**	**Pannello di comandi**
2	4822 443 63151	Klep	Ventana	Sportello
20/3	4822 417 10844	Scharnier links	Bisagra izquierda	Cerniera sinistra
20/4	4822 417 10839	Scharnier rechts	Bisagra derecha	Cerniera destra
28	4822 413 31571	Potmeter knop	Potenciómetro botóne	Potenziómetro bottone

Tape Deck JED 4/2, JED 2/2

MECHANICAL PARTS

1(1)	4822 502 13241	SCREW
2(1)	4822 403 53724	MOUNTING ANGLE(L)
3(1)	4822 403 53565	MOUNTING ANGLE(R)
5(1)	4822 466 82418	EARTH PLATE
6(1)	4822 361 21381	SCANNERMOTOR JED 4/2
6(1)	4822 361 21379	SCANNERMOTOR JED 2/2
7(1)	4822 691 20578	UPPER CYLINDER JED 4/2
7(1)	4822 691 20604	UPPER CYLINDER JED 2/2
11(1)	4822 403 53614	TENSION ARM
12(1)	4822 492 32912	TENSION SPRING
13(1)	4822 401 11201	TENSION BAND
14(1)	4822 528 10717	SUPPLY REEL
15(1)	4822 532 52057	REEL WASHER (0,2MM)
15(1)	4822 532 52058	REEL WASHER (0,3MM)
15(1)	4822 532 52055	REEL MASTER
16(1)	4822 403 53615	TENSION RELEASE ARM
17(1)	4822 249 20076	FULL ERASE HEAD
18(1)	4822 403 53605	TENSION ARMBASE
19(1)	4822 403 53562	MOUNTING ANGLE(L)
20(1)	4822 532 52054	CUT WASHER
21(1)	4822 403 53616	RELEASE ARM (B)
22(1)	4822 492 32916	RELEASE SPRING
23(1)	4822 271 30638	SAFETY SWITCH
24(1)	4822 403 53622	MAIN BRAKE UNIT
25(1)	4822 403 53621	SOFT BRAKE UNIT
26(1)	4822 492 42296	SPRING
27(1)	4822 403 53623	MAIN BRAKE
28(1)	4822 403 53619	TAKE UP BRAKE
29(1)	4822 492 42295	SPRING
30(1)	4822 403 53563	MOUNTING ANGLE(R)
31(1)	4822 502 13168	ADJUST SCREW
32(1)	4822 492 52043	ADJUSTING SPRING
33(1)	4822 502 11834	AZIMUTH ADJUST SCREW
34(1)	4822 249 10415	A/C HEAD UNIT
35(1)	4822 505 10945	M4 NYLON NUT
36(1)	4822 505 10944	ADJUST NUT
37(1)	4822 403 53601	HEAD BASE UNIT
38(1)	4822 492 42297	A/C HEAD SPRING
39(1)	4822 403 53842	SUB LOADING UNIT
40(1)	4822 492 32907	SUB POST SPRING
41(1)	4822 502 13171	THRUST SCREW
42(1)	4822 502 13167	HOUSING SCREW
43(1)	4822 532 52053	OIL SEAL
44(1)	4822 403 53596	PINCH CAM CAP
45(1)	4822 528 81245	PRESSURE ROLLER UNIT
46(1)	4822 492 32914	PRESSURE SPRING
47(1)	4822 403 53582	PINCH PRESSURE ARM
48(1)	4822 492 32915	RELEASE SPRING
49(1)	4822 403 53583	PINCHLIFTARM
50(1)	4822 522 32522	P5 SECTORGEAR
51(1)	4822 522 32525	PINCH CAM
52(1)	4822 505 10737	M3 NYLON NUT
53(1)	4822 403 53609	P5 UNIT VXL1485
54(1)	4822 492 70088	P5 SPRING
55(1)	4822 276 12496	MODE SWITCH
57(1)	4822 403 70013	INCLINED BASE (S)
60(1)	4822 403 53571	POST STOPPER
62(1)	4822 403 53731	INCLINED BASE (T)
64(1)	4822 522 32529	PINCHDOWNGEAR
65(1)	4822 522 32512	CONNECTION GEAR
66(1)	4822 526 20151	SOLENOID UNIT
67(1)	4822 403 53603	KICK ROD UNIT
68(1)	4822 403 53569	SOLENOIDLEVER
69(1)	4822 492 32908	KICK ROD SPRING
70(1)	4822 492 32913	MAIN BRAKESPRING
71(1)	4822 528 10718	REEL TABLE
72(1)	4822 691 20483	HOUSING UNIT
76(1)	4822 502 13169	SCREW
77(1)	4822 502 13243	SCREW
100(2)	4822 532 52054	CUT WASHER
101(2)	4822 492 32917	RELEASE SPRING
102(2)	4822 492 70085	LEVER SPRING
103(2)	4822 403 53604	MAIN LEVER(1)
104(2)	4822 403 53594	SUB LEVER
107(2)	4822 403 53843	SS-BRAKE UNIT
108(2)	4822 528 90697	TENSION ROLLER
109(2)	4822 403 53618	CAM FOLLOWER ARM
110(2)	4822 403 53581	DETENT ARM
111(2)	4822 522 32518	MAIN CAM GEAR
112(2)	4822 522 32516	SUB CAMGEAR
113(2)	4822 522 32519	CENTRE GEAR
114(2)	4822 522 32526	RETAINER GEAR
115(2)	4822 522 32517	PLANET GEAR
116(2)	4822 522 32792	CLUTCH DISK UNIT
119(2)	4822 522 52513	DRIVE DISK
120(2)	4822 522 32515	RING GEAR
121(2)	4822 532 52052	CUT WASHER
122(2)	4822 403 53578	CHANGE LEVER
123(2)	4822 403 53599	RELEASE LEVER
124(2)	4822 492 32909	RELEASE SPRING
125(2)	4822 403 53579	RELEASE LEVER
127(2)	4822 522 32532	REEL GEAR
128(2)	4822 522 32527	SUPPLY REEL GEAR
129(2)	4822 403 53577	RETURN LEVER (R)
130(2)	4822 403 53576	RETURN LEVER (L)
131(2)	4822 403 53572	STOPPER BASE
132(2)	4822 358 30881	TIMING BELT
133(2)	4822 691 20484	ROTOR UNIT *
134(2)	4822 403 53568	ROTOR STOPPER
135(2)	4822 691 20573	STATOR UNIT
136(2)	4822 466 92285	SUB PLATE
137(2)	4822 528 81246	CENTRE PULLEY
138(2)	4822 522 32524	LOADING GEAR (T)
139(2)	4822 492 32923	LOADING SPRING (T)
140(2)	4822 403 53612	LOADING ARM (T)
141(2)	4822 522 32531	SECTOR GEAR
142(2)	4822 522 32528	LOADING CAMGEAR
143(2)	4822 522 32523	LOADING GEAR(S)
144(2)	4822 403 53841	PLAY CONTROL ARM
145(2)	4822 403 53611	LOADING ARM(S)
146(2)	4822 522 32514	INTERMEDIATE GEAR
147(2)	4822 403 53841	CONTROL ARM
148(2)	4822 249 20075	FG HEAD *
149(2)	4822 492 32918	LOADING SPRING
150(2)	4822 502 13244	SPACER SCREW
151(2)	4822 505 10957	STOPPER NUT
201(3)	4822 443 30737	TOP PLATE
202(3)	4822 256 91536	CASSETTE HOLDER
216(3)	4822 443 40718	SIDE PLATE (L)
217(3)	4822 443 40716	SIDE PLATE (L)
219(3)	4822 443 40817	SIDE PLATE UNIT
221(3)	4822 214 32975	SLIDE SWITCH UNIT
229(3)	4822 535 92528	MAIN SHAFT
230(3)	4822 492 42298	WIPER SPRING (L)
231(3)	4822 403 53584	WIPER ARM (L)
232(3)	4822 403 53585	WIPER ARM (R)
233(3)	4822 492 42306	WIPER SPRING (R)
234(3)	4822 403 53626	CASSETTE GUIDE
236(3)	4822 492 42305	BLINDER SPRING
240(3)	4822 403 53627	CASSETTE HOLDER ANGLE

Tape Deck JED 4/2, JED 2/2

SCREWS

S1	4822 502 13217
S2	4822 502 11283
S3	4822 502 30531
S5	4822 502 30553
S6	4822 502 30551
S7	4822 502 30556
S8	4822 502 30557
S9	4822 502 11968
S10	4822 502 30559
S11	4822 502 30558
S12	4822 502 30554
S14	4822 502 30562
S15	4822 502 30561
S16	4822 502 13219
S17	4822 502 13218

RETAINING RINGS

R1	5322 530 74076
R2	4822 530 70122

WASHERS

W1	5322 530 74076
W3	4822 532 11705

PRINTED BOARDS

4822 214 32533	MECHANISM CONNECTION CBA
4822 256 91574	LED-HOLDER UNIT
4822 214 32532	PHOTO TRANSISTOR (S)
4822 214 32975	PHOTO TRANSISTOR (T)

*** Instelling van de FG kop**

Instellen, zoals in de service manual van het loopwerk is beschreven, echter de uitgangsspanning moet >70mVtt - <180mVtt bedragen.

*** Adjustment of the FG-head**

Adjust the FG-head as described in the service manual of the mechanism, however the output voltage of the FG-head must be >70mVtt - <180mVtt.

*** Einstellung des FG-Kopfs**

Einstellung wie in Laufwerksdokumentation aber die Ausgangsspannung des FG-Kopfes muss >70mVss - <180 Vss sein.

*** Ajustage de la tête FG**

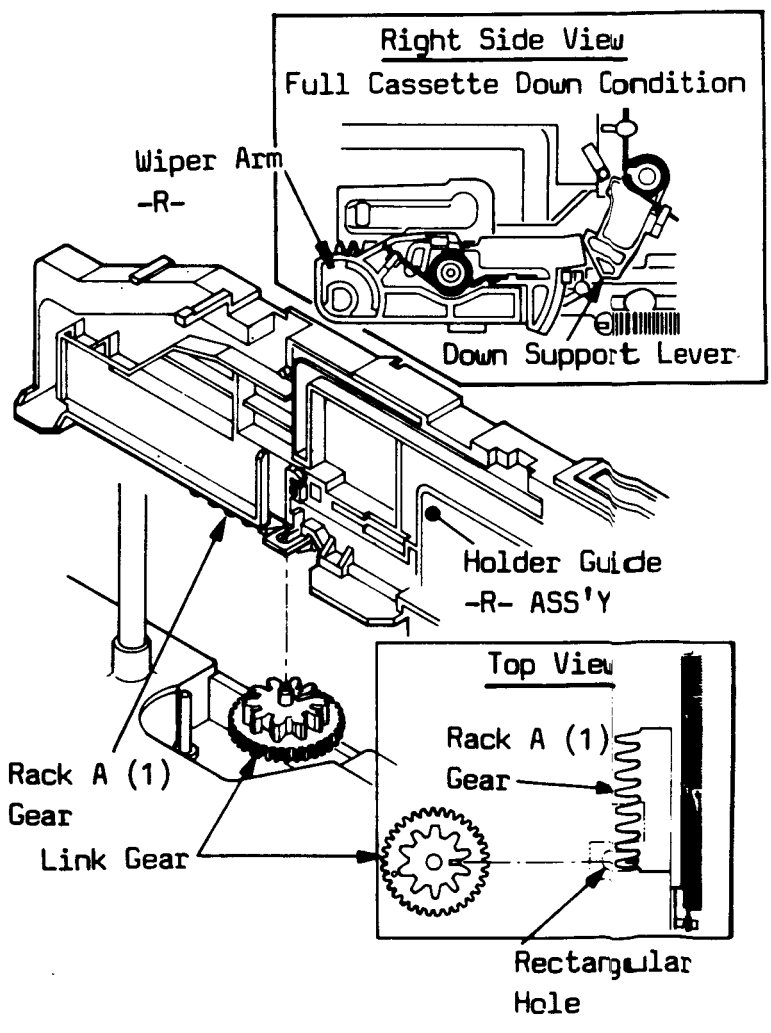
Ajustage comme écrit dans la documentation de la mécanisme. Pourtant la tension de sortie de la tête FG doit etre >70mVcc - <180mVcc.

*** Regulazione della testina FG**

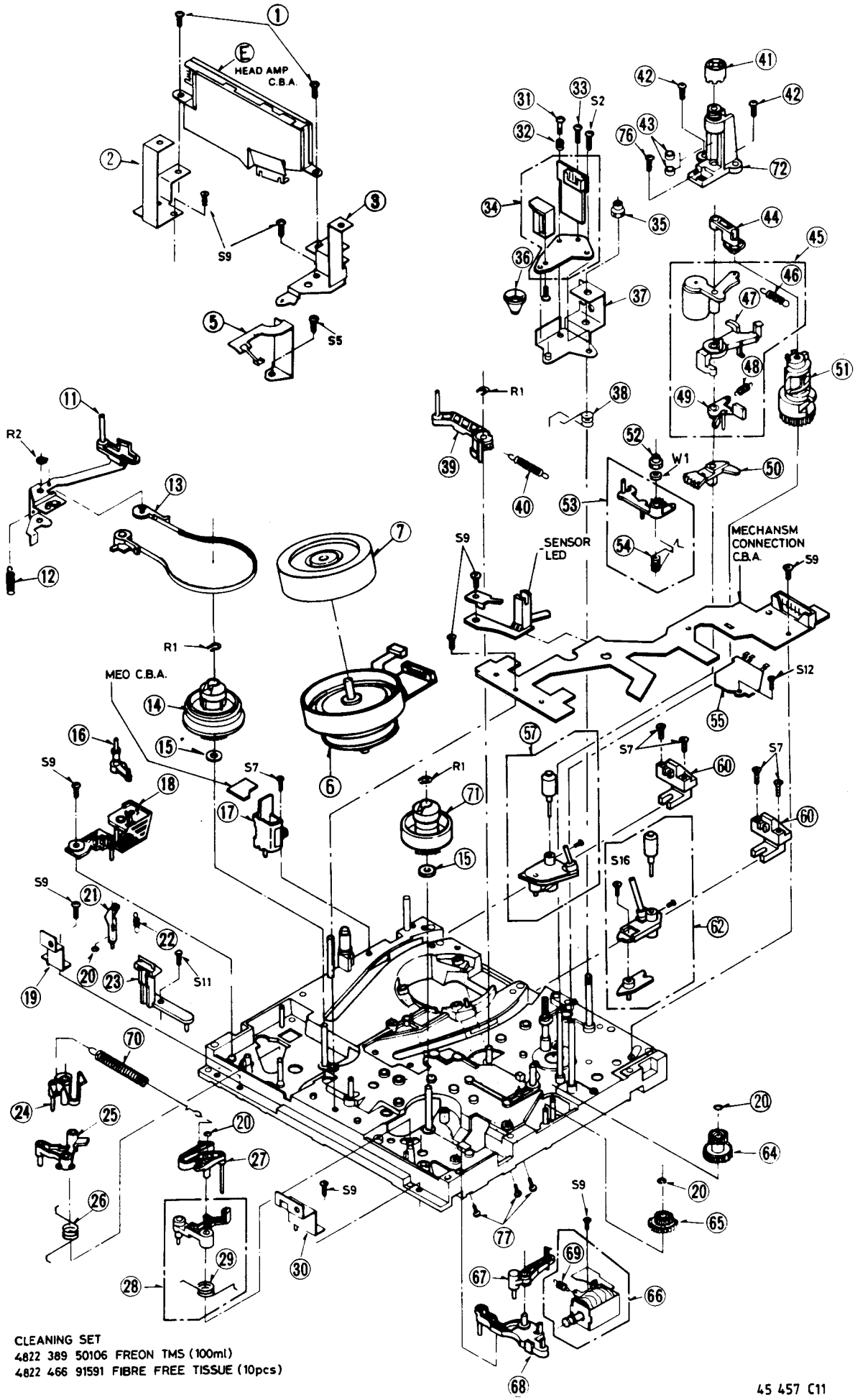
Regulazione come descritta nella documentazione della meccanica, ma la tensione d'uscita della testina FG dev'essere >70mVpp - <180mVpp.

*** Ajuste de la cabeza FG**

Ajuste como descrito en la documentación de la mecánica, pero la tensión de salida de la cabeza FG tiene que ser >70mVss - <180mVss.



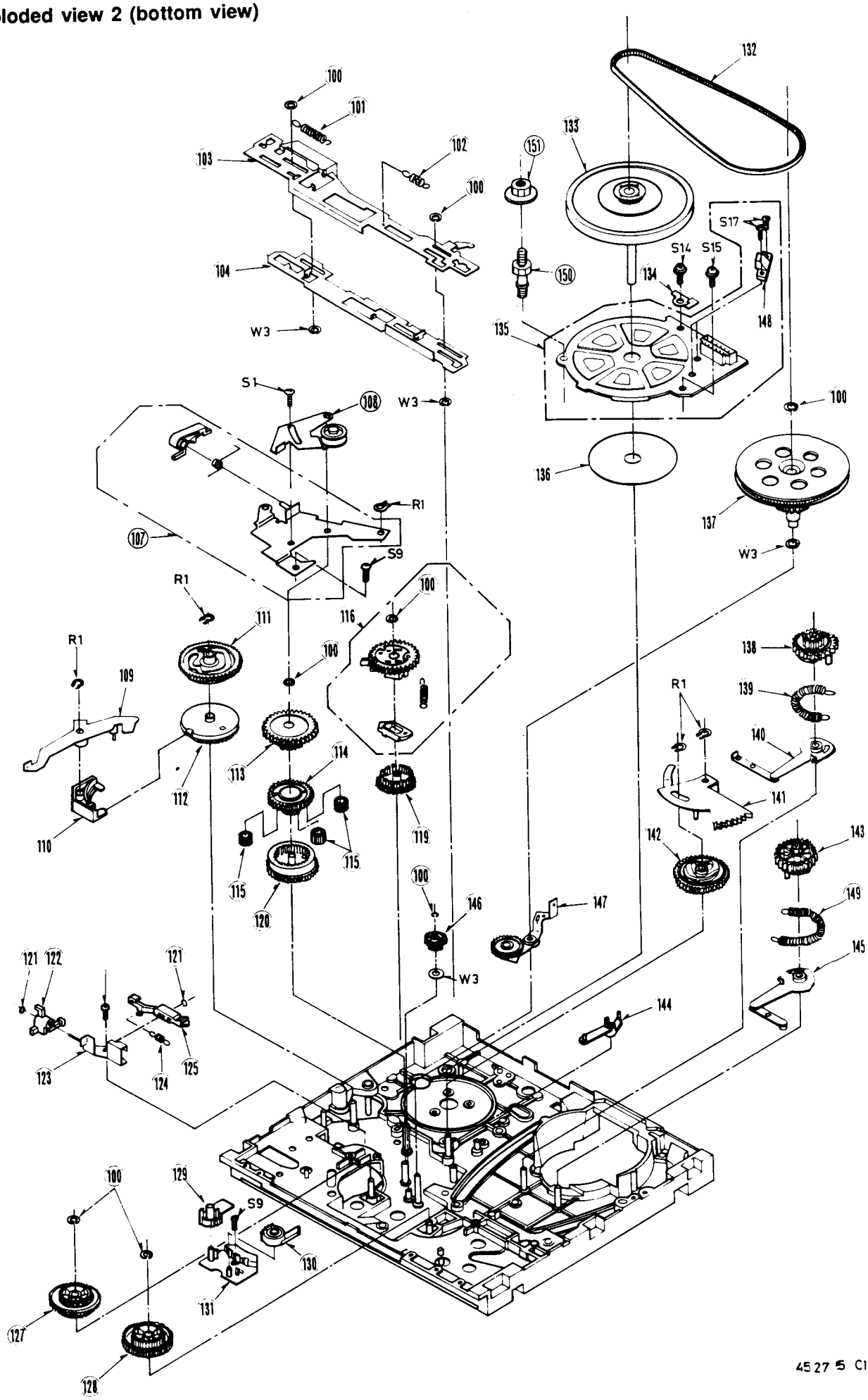
Exploded view 1 (top view)



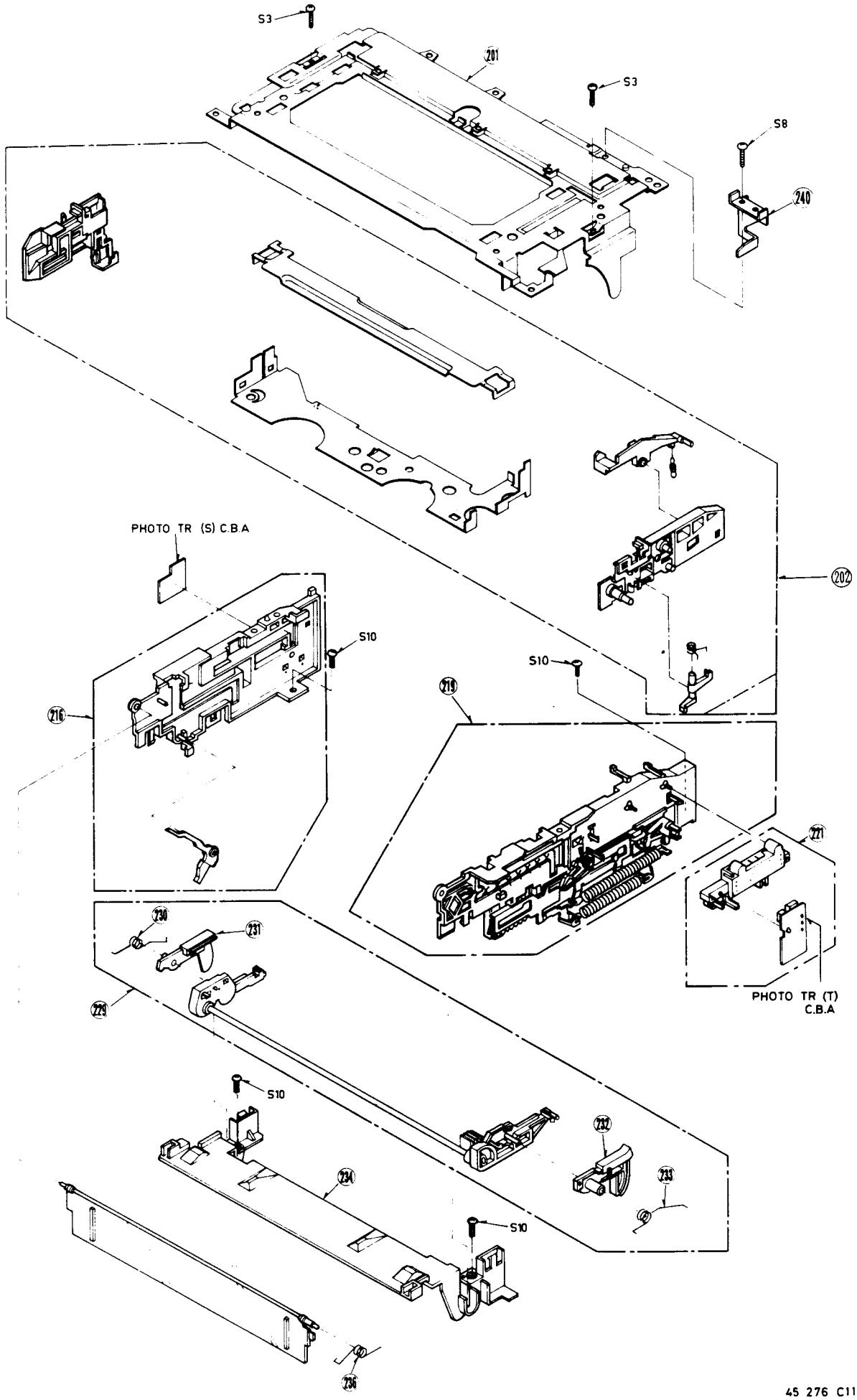
CLEANING SET
4822 389 50106 FREON TMS (100ml)
4822 466 91591 FIBRE FREE TISSUE (10pcs)

45 457 C11

Exploded view 2 (bottom view)



Exploded view 3 (cassette compartment)



45 276 C11

Power supply JSM-40

MISCELLANEOUS

5322 390 20011	SILICONE GREASE
4822 265 30739	CONNECTOR 6 PIN
4822 265 41063	CONNECTOR 9 PIN
4822 492 63997	SPRING
4822 502 11839	SCREW
4822 265 10219	MAINS CONNECTOR
4822 466 61689	ISOLATION PLATE

FUSES

1101	4822 253 30232	FUSE 2,0A 250V
1216	4822 071 53151	FUSE 315MA
1228	4822 071 58009	FUSE 80MA

CAPACITORS

2101	5322 121 44372	220 nF	250V
2103	4822 122 33441	1 nF	125V
2105	4822 122 33076	470 pF	400V
2107	4822 122 33076	470 pF	400V
2108	5322 122 34151	100 nF	250V
2112	4822 124 41556	100 µF	385V
2113	4822 122 33441	1 nF	125V
2121	4822 122 33849	150 pF	50V
2124	4822 122 33849	150 pF	50V
2127	5322 121 42661	330 nF	
2135	4822 122 33075	680 pF	1000V
2136	4822 121 42198	68 nF	63V
2207	4822 124 40739	680 µF	25V
2208	4822 124 40739	680 µF	25V
2210	4822 124 40739	680 µF	25V
2211	4822 124 22426	100 µF	16V
2212	4822 124 22426	100 µF	16V
2217	4822 124 41069	47 µF	63V
2221	4822 121 42408	220 nF	63V
2222	4822 121 42408	220 nF	63V
2236	4822 121 51297	39 nF	63V
2238	4822 121 51248	27 nF	63V
2244	4822 121 41776	330 nF	63V
2254	4822 121 42686	15 nF	63V
2260	4822 124 40199	680 µF	16V
2261	4822 124 40199	680 µF	16V

RESISTORS

3102	4822 053 21395	3.9 MΩ
3103	4822 053 21395	3.9 MΩ
3104	4822 116 52224	470 Ω
3106	4822 110 42196	2.2 MΩ
3109	4822 053 30338	3.3 Ω
3112	4822 053 20684	680 kΩ
3120	4822 116 52264	27 kΩ
3121	4822 116 80175	4.7 kΩ
3123	4822 116 52238	12 kΩ
3124	4822 053 20334	330 kΩ
3125	4822 116 52224	470 Ω
3126	4822 116 52175	100 Ω
3127	4822 116 52213	180 Ω
3131	4822 116 52191	33 Ω
3134	4822 116 52219	330 Ω
3140	4822 116 52182	15 Ω
3141	4822 116 52182	15 Ω
3217	4822 116 52289	5.6 kΩ
3230	4822 116 80175	4.7 kΩ
3236	4822 116 52197	56 Ω
3238	4822 116 52207	1.2 kΩ
3240	4822 050 15601	560 Ω
3242	4822 050 18661	866 Ω
3243	4822 116 52175	100 Ω
3244	4822 116 52224	470 Ω
3246	4822 116 52211	150 Ω
3247	4822 116 52217	270 Ω
3248	4822 116 52217	270 Ω
3250	4822 116 52204	1 kΩ
3251	4822 116 52204	1 kΩ
3254	4822 116 52249	22 kΩ
3255	4822 050 11002	1 kΩ
3257	4822 050 12433	24.3 kΩ
3258	4822 050 11332	1.33 kΩ

COILS

5103	4822 157 53348
5114	4822 146 30881
5131	4822 157 53549
5134	4822 157 62551
5201	4822 157 53006
5207	4822 157 53006
5208	4822 157 53006
5215	4822 157 53006
5230	4822 157 53352
5263	4822 157 53528
5264	4822 157 53528

DIODES

6110	4822 130 80858	1N5062GP (GI)
6111	4822 130 80858	1N5062GP (GI)
6112	4822 130 80858	1N5062GP (GI)
6113	4822 130 80858	1N5062GP (GI)
6120	4822 130 80858	1N5062GP (GI)
6123	4822 130 30621	1N4148
6124	4822 130 30621	1N4148
6127	4822 130 31456	BZV85-C5V1
6129	4822 130 30621	1N4148
6136	4822 130 34193	BAX14
6137	4822 130 30621	1N4148
6138	4822 130 30621	1N4148
6207	4822 130 81516	MUR410 (MTLA)
6208	4822 130 81516	MUR410 (MTLA)
6215	4822 130 81272	MUR115 (MTLA)
6216	4822 130 30613	BAW62
6230	4822 130 81272	MUR115 (MTLA)
6235	4822 130 30621	1N4148
6236	4822 130 30621	1N4148
6237	4822 130 30621	1N4148
6241	4822 130 61219	BZX79-10V
6251	4822 130 30621	1N4148
6252	4822 130 30621	1N4148
6253	4822 130 34441	BZX79-B22
6260	4822 130 32715	SB340

TRANSISTORS & IC's

7121	4822 130 44196	BC548C
7124	4822 130 82034	CNX83A
7125	5322 130 60068	BC558C
7126	5322 130 44349	BC635
7135	4822 130 42679	BUT11AF
7243	4822 130 44568	BC557B
7246	4822 130 44503	BC547C
7253	4822 209 81397	TL431CLP (MOTA)

Family board JFBU

2121	4822 124 22429	1 µF 50V
2122	4822 124 22425	2.2 µF 50V
2123	4822 122 32597	6.8 nF
2124	5322 122 31647	1 nF
2125	5322 122 31647	1 nF
2126	5322 122 31647	1 nF
2127	4822 124 22426	100 µF 16V (only for PAL/SECAM/B/G)
2128	4822 124 22429	1 µF 50V
2129	4822 124 22429	1 µF 50V
2130	4822 122 32442	10 nF
2131	4822 122 31825	27 pF
2132	4822 122 31765	100 pF
2133	4822 122 32893	100 nF 50V
2134	4822 122 31825	27 pF
2135	4822 122 32893	100 nF 50V
2136	4822 124 41516	47 µF 16V
2137	4822 122 31965	220 pF
2138	5322 122 31842	330 pF
2139	5322 122 31647	1 nF
2140	4822 124 22425	2.2 µF 50V (only for PAL/SECAM/B/G)
2141	4822 124 22425	2.2 µF 50V (only for PAL/SECAM/B/G)
2142	5322 122 31647	1 nF (only for PAL/SECAM/B/G)
2143	4822 124 41588	4.7 µF 25V (only for PAL/SECAM/B/G)
2144	4822 122 32442	10 nF
2145	4822 122 32442	10 nF
2201	4822 122 32442	10 nF (only for LP)
2202	4822 122 32442	10 nF (only for LP)
2203	4822 122 32442	10 nF (only for LP)
2204	4822 122 32442	10 nF (only for LP)
2205	4822 124 41516	47 µF 16V (only for LP)
2206	4822 122 32442	10 nF (only for LP)
2207	4822 122 32442	10 nF (only for LP)
2208	4822 122 32442	10 nF (only for LP)
2209	4822 122 31972	39 pF (only for LP)
2210	4822 124 41521	10 µF 25V (only for LP)
2211	4822 124 41521	10 µF 25V (only for LP)
2212	4822 124 41521	10 µF 25V (only for LP)
2213	5322 122 31842	330 pF (only for LP)
2214	4822 122 32542	47 nF (only for LP)
2215	4822 124 41521	10 µF 25V (only for LP)
2216	4822 124 41521	10 µF 25V (only for LP)
2217	4822 122 32442	10 nF (only for LP)
2218	4822 122 32442	10 nF (only for LP)
2219	4822 122 32442	10 nF (only for LP)
2300	4822 122 31784	4.7 nF
2301	4822 124 41516	47 µF 16V
2302	4822 124 41516	47 µF 16V
2303	4822 122 32542	47 nF
2304	4822 122 32893	100 nF 5V
2305	4822 124 41516	47 µF 16V
2306	4822 122 32542	47 nF
2307	4822 122 32542	47 nF
2308	5322 122 31647	1 nF
2309	5322 122 31647	1 nF
2311	4822 124 41516	47 µF 16V
2312	4822 122 31797	22 nF
2313	4822 124 22425	2.2 µF 50V
2314	4822 124 22425	2.2 µF 50V
2315	4822 124 22425	2.2 µF 50V
2316	4822 122 31797	22 nF
2317	4822 124 23034	0.47 µF 50V
2318	4822 122 32893	100 nF 5V
2319	5322 122 33446	3.3 nF
2320	4822 122 32542	47 nF
2321	5322 122 33446	3.3 nF
2322	4822 122 32542	47 nF
2323	5322 122 33446	3.3 nF
2324	4822 122 32542	47 nF
2325	4822 124 22425	2.2 µF 50V
2326	4822 122 32442	10 nF
2327	4822 122 31797	22 nF
2328	4822 121 42408	220 nF 63V
2329	4822 122 32442	10 nF
2330	4822 122 32442	10 nF
2331	4822 122 32893	100 nF 5V
2332	4822 122 32893	100 nF 5V
2333	4822 124 42006	1 µF BIP 50V
2334	4822 124 42006	1 µF BIP 50V
2335	4822 124 42006	1 µF BIP 50V
2336	4822 122 31765	100 pF
2337	4822 122 32893	100 nF 50V
2339	4822 122 32442	10 nF
2340	4822 122 32566	3.9 nF
2341	4822 122 32442	10 nF
2342	4822 122 32482	22 pF
2343	4822 122 32482	22 pF
2344	4822 122 32893	100 nF 50V
2345	4822 124 22426	100 µF 16V
2346	4822 124 22426	100 µF 16V
2347	5322 121 42491	47 nF 50V
2348	4822 122 10166	22 nF 16V
2349	4822 124 41516	47 µF 16V
2350	4822 122 32893	100 nF 50V
2351	4822 122 32893	100 nF 50V
2352	4822 122 32893	100 nF 50V
2353	4822 122 32542	47 nF
2354	4822 124 22426	100 µF 16V
2355	5322 122 31647	1 nF
2356	4822 122 32893	100 nF 5V
2358	4822 122 31797	22 nF
2359	5322 122 31647	1 nF
2362	4822 122 32442	10 nF
2363	5322 122 33446	3.3 nF
2364	5322 122 31647	1 nF
2370	4822 122 31797	22 nF
2514	4822 122 31769	18 pF
2515	4822 122 31797	22 nF
2601	4822 124 41516	47 µF 16V
2602	4822 124 41588	4.7 µF 25V
2603	4822 124 41516	47 µF 16V
2604	4822 122 32442	10 nF
2605	4822 122 31797	22 nF
2606	4822 124 41516	47 µF 16V
2607	4822 122 31781	1.5 nF
2608	4822 124 41588	4.7 µF 25V
2609	5322 122 31647	1 nF
2610	4822 122 32442	10 nF
2611	4822 124 22426	100 µF 16V
2612	4822 124 41588	4.7 µF 25V
2613	5322 122 31647	1 nF
2614	4822 124 41516	47 µF 16V
2615	4822 121 42408	220 nF 63V
2616	4822 122 31765	100 pF
2617	4822 122 31765	100 pF
2618	4822 122 31965	220 pF
2620	5322 122 31647	1 nF
2621	4822 122 31775	680 pF
2660	4822 124 42097	22 µF 16V
2661	5322 121 42491	47 nF 50V

Family board JFBU

2662	5322 122 31647	1 nF	
2663	5322 122 31842	330 pF	
2664	4822 121 43801	12 nF	50V
2665	4822 124 41516	47 µF	16V
2700	4822 122 32893	100 nF	50V
2701	4822 122 32893	100 nF	50V
2702	4822 122 31797	22 nF	
2703	4822 122 32442	10 nF	
2704	4822 122 32442	10 nF	
2710	4822 122 32893	100 nF	50V (only for VPS)
2711	4822 122 31825	27 pF (only for VPS)	
2712	5322 121 42489	33 nF	50V (only for VPS)
2713	4822 122 32442	10 nF (only for VPS)	
2714	4822 124 42097	22 µF	16V (only for VPS)
2730	4822 124 22425	2.2 µF	50V
2740	4822 124 41516	47 µF	16V
2741	4822 124 22429	1 µF	50V
2743	4822 122 32893	100 nF	5V
2744	4822 122 32442	10 nF	
2745	4822 122 32893	100 nF	5V
2746	4822 122 32893	100 nF	5V
2747	4822 124 22425	2.2 µF	50V
2748	4822 122 32893	100 nF	5V
2752	4822 124 41516	47 µF	16V
2753	4822 122 31797	22 nF	

RESISTORS

3001	4822 116 52201	75 Ω
3002	4822 051 10473	47 kΩ
3003	4822 051 10101	100 Ω
3004	4822 051 20222	2.2 kΩ
3005	4822 051 10151	150 Ω
3006	4822 051 10472	4.7 kΩ
3007	4822 051 10182	1.8 kΩ
3008	4822 051 10102	1 kΩ
3009	4822 051 10472	4.7 kΩ
3012	4822 051 10472	4.7 kΩ
3013	4822 051 10104	100 kΩ
3014	4822 051 10103	10 kΩ
3015	4822 051 10102	1 kΩ
3016	4822 051 10103	10 kΩ
3017	4822 051 10102	2.2 kΩ
3018	4822 051 20222	2.2 kΩ
3019	4822 051 10822	8.2 kΩ
3020	4822 051 20222	2.2 kΩ
3021	4822 051 10472	4.7 kΩ
3022	4822 051 10434	560 kΩ
3023	4822 051 10152	1.5 kΩ
3024	4822 051 10271	270 Ω
3025	4822 051 10272	2.7 kΩ
3026	4822 051 10152	1.5 kΩ
3027	4822 051 10152	1.5 kΩ
3028	4822 051 10152	1.5 kΩ
3029	4822 051 10151	150 Ω
3030	4822 051 10182	1.8 kΩ
3031	4822 051 10182	1.8 kΩ
3032	4822 051 10153	15 kΩ
3033	4822 100 11633	47 kΩ
3034	4822 051 10274	270 kΩ
3035	4822 100 11633	47 kΩ
3036	4822 051 10105	1 MΩ
3037	4822 051 10102	1 kΩ
3038	4822 051 10102	1 kΩ
3039	4822 051 10472	4.7 kΩ
3040	4822 051 10472	4.7 kΩ
3041	4822 100 11633	47 kΩ
3042	4822 051 10912	9.1 kΩ
3043	4822 051 10272	2.7 kΩ
3044	4822 100 11632	2.2 kΩ
3045	4822 051 10272	2.7 kΩ
3047	4822 051 10822	8.2 kΩ
3048	4822 100 11632	2.2 kΩ
3049	4822 101 11034	22 kΩ
3050	4822 116 52256	2.2 kΩ
3051	4822 051 10152	1.5 kΩ
3052	4822 116 52204	1 kΩ
3053	4822 051 10152	1.5 kΩ
3054	4822 051 10102	1 kΩ
3055	4822 051 10103	10 kΩ
3056	4822 051 10562	5.6 kΩ
3057	4822 051 10102	1 kΩ
3058	4822 051 10102	1 kΩ
3059	4822 051 10102	1 kΩ
3060	4822 051 10331	330 Ω
3061	4822 051 10471	470 Ω
3062	4822 051 10561	560 Ω
3063	4822 051 10561	560 Ω
3064	4822 051 10561	560 Ω
3065	4822 051 10681	680 Ω
3066	4822 051 10471	470 Ω
3067	4822 051 10331	330 Ω
3068	4822 051 10102	1 kΩ
3069	4822 051 10471	470 Ω
3070	4822 051 10471	470 Ω
3071	4822 051 20222	2.2 kΩ
3072	4822 100 11602	10 kΩ
3073	4822 051 10821	820 Ω
3074	4822 051 10102	1 kΩ
3075	4822 051 10759	75 Ω
3076	4822 051 10759	75 Ω
3077	4822 051 10229	22 Ω
3078	4822 051 10471	470 Ω
3079	4822 051 20222	2.2 kΩ
3080	4822 100 11633	47 kΩ (only for LP)
3081	4822 051 10102	1 kΩ
3082	4822 116 52175	100 Ω
3083	4822 116 52233	10 kΩ
3084	4822 116 52204	1 kΩ
3085	4822 116 52204	1 kΩ
3087	4822 116 52204	1 kΩ
3101	4822 051 10102	1 kΩ
3102	4822 051 20222	2.2 kΩ
3103	4822 051 10682	6.8 kΩ
3104	4822 051 10271	270 Ω
3105	4822 051 10152	1.5 kΩ
3106	4822 051 10152	1.5 kΩ
3107	4822 051 10102	1 kΩ
3108	4822 051 10102	1 kΩ
3109	4822 051 10561	560 Ω
3110	4822 051 10102	1 kΩ
3111	4822 051 10471	470 Ω
3112	4822 051 10561	560 Ω
3115	4822 051 10105	1 MΩ (only for PAL/SECAM/B/G)
3116	4822 051 10105	1 MΩ (only for PAL/SECAM/B/G)
3117	4822 051 10102	1 kΩ
3118	4822 051 20222	2.2 kΩ
3119	4822 051 10822	8.2 kΩ (only for PAL/SECAM/B/G)
3120	4822 051 10472	4.7 kΩ
3121	4822 116 52233	10 kΩ (only for PAL/SECAM/B/G)

Family board JFBU

3122	4822 051 10821	820 Ω (only for PAL/SECAM/B/G)
3123	4822 051 10102	1 kΩ
3124	4822 051 10274	270 kΩ
3125	4822 051 10333	33 kΩ
3126	4822 101 11035	100 kΩ
3127	4822 051 10182	1.8 kΩ
3128	4822 051 10182	1.8 kΩ
3129	4822 051 10223	22 kΩ
3130	4822 051 10152	1.5 kΩ
3131	4822 051 10332	3.3 kΩ
3132	4822 051 10103	10 kΩ
3133	4822 051 10223	22 kΩ (only for PAL/SECAM/B/G)
3134	4822 051 10472	4.7 kΩ
3135	4822 051 10682	6.8 kΩ
3136	4822 051 20222	2.2 kΩ
3137	4822 051 10821	820 Ω
3138	4822 051 10221	220 Ω
3139	4822 051 10152	1.5 kΩ
3141	4822 116 52284	47 kΩ
3143	4822 051 10103	10 kΩ
3145	4822 051 10822	8.2 kΩ
3147	4822 051 10151	150 Ω
3148	4822 051 10102	1 kΩ
3149	4822 116 52234	100 kΩ
3150	4822 051 10274	270 kΩ
3201	4822 051 10682	6.8 kΩ (only for LP)
3202	4822 051 10103	10 kΩ (only for LP)
3203	4822 051 10102	1 kΩ (only for LP)
3204	4822 051 10102	1 kΩ (only for LP)
3205	4822 051 10103	10 kΩ (only for LP)
3206	4822 051 10272	2.7 kΩ (only for LP)
3207	4822 051 10182	1.8 kΩ (only for LP)
3211	4822 051 10391	390 Ω (only for LP)
3212	4822 051 20222	2.2 kΩ (only for LP)
3213	4822 051 10104	100 kΩ (only for LP)
3214	4822 051 10821	820 Ω (only for LP)
3215	4822 051 10102	1 kΩ (only for LP)
3216	4822 051 10471	470 Ω (only for LP)
3217	4822 051 10471	470 Ω (only for LP)
3218	4822 051 10152	1.5 kΩ (only for LP)
3219	4822 051 10562	5.6 kΩ (only for LP)
3300	4822 050 12203	22 kΩ
3301	4822 050 18202	8.2 kΩ
3302	4822 050 12203	22 kΩ
3303	4822 050 12204	220 kΩ
3305	4822 050 17503	75 kΩ
3306	4822 050 12204	220 kΩ
3307	4822 050 17503	75 kΩ
3308	4822 116 52233	10 kΩ
3309	4822 051 10472	4.7 kΩ
3310	4822 051 10221	220 Ω
3311	4822 116 52175	100 Ω
3312	4822 051 10569	56 Ω
3313	4822 051 10471	470 Ω
3314	4822 116 40151	5.6 Ω
3315	4822 051 10331	330 Ω
3316	4822 051 10471	470 Ω
3317	4822 051 10472	4.7 kΩ
3318	4822 051 10104	100 kΩ
3319	4822 051 10104	100 kΩ
3320	4822 051 10104	100 kΩ
3321	4822 051 10474	470 kΩ
3322	4822 051 10104	100 kΩ
3323	4822 051 10474	470 kΩ
3324	4822 116 52283	4.7 kΩ
3325	4822 051 10472	4.7 kΩ
3327	4822 101 11035	100 kΩ
3328	4822 116 52204	1 kΩ
3329	4822 116 52204	1 kΩ
3330	4822 051 10103	10 kΩ
3331	4822 116 81202	62 kΩ
3332	4822 051 10102	1 kΩ
3333	4822 116 52204	1 kΩ
3334	4822 116 52204	1 kΩ
3335	4822 051 10472	4.7 kΩ
3336	4822 116 52251	18 kΩ
3337	4822 051 10472	4.7 kΩ
3338	4822 051 10102	1 kΩ
3339	4822 116 52204	1 kΩ
3340	4822 051 10103	10 kΩ
3341	4822 116 52233	10 kΩ
3342	4822 051 10103	10 kΩ
3343	4822 116 52204	1 kΩ
3344	4822 051 10472	4.7 kΩ
3345	4822 051 10103	10 kΩ
3346	4822 051 10103	10 kΩ
3347	4822 051 10472	4.7 kΩ
3348	4822 051 10472	4.7 kΩ
3349	4822 116 52283	4.7 kΩ
3350	4822 051 10472	4.7 kΩ
3351	4822 051 10472	4.7 kΩ
3352	4822 116 81202	62 kΩ
3353	4822 051 10103	10 kΩ
3354	4822 051 10103	10 kΩ
3355	4822 051 10472	4.7 kΩ
3356	4822 051 10474	470 kΩ
3358	4822 051 10103	10 kΩ
3359	4822 051 10472	4.7 kΩ
3360	4822 116 52283	4.7 kΩ
3362	4822 051 10223	22 kΩ
3363	4822 051 10223	22 kΩ
3364	4822 050 11003	10 kΩ
3365	4822 051 10223	22 kΩ
3366	4822 051 10153	15 kΩ
3367	4822 116 52233	10 kΩ
3368	4822 116 52233	10 kΩ
3369	4822 051 10474	470 kΩ
3370	4822 051 10472	4.7 kΩ
3371	4822 116 81202	62 kΩ
3372	4822 051 10103	10 kΩ
3373	4822 051 10471	470 Ω
3376	4822 051 10103	10 kΩ
3377	4822 051 10393	39 kΩ
3378	4822 051 10471	470 Ω
3379	4822 051 10101	100 Ω
3380	4822 051 10471	470 Ω
3382	4822 051 10101	100 Ω
3383	4822 051 10101	100 Ω
3384	4822 051 10101	100 Ω
3385	4822 051 10472	4.7 kΩ
3386	4822 116 52204	1 kΩ
3388	4822 050 16204	620 kΩ
3390	4822 051 10339	33 Ω
3391	4822 116 52175	100 Ω
3392	4822 116 52175	100 Ω
3393	4822 116 52175	100 Ω
3394	4822 051 10102	1 kΩ
3395	4822 116 80176	1 Ω
3396	4822 051 10102	1 kΩ
3397	4822 051 10102	1 kΩ
3400	4822 051 10472	4.7 kΩ
3401	4822 050 12703	27 kΩ

Family board JFBU

3402	4822 051 10472	4.7 kΩ
3403	4822 051 10472	4.7 kΩ
3404	4822 051 10103	10 kΩ
3412	4822 116 52283	4.7 kΩ
3413	4822 051 10102	1 kΩ
3415	4822 051 10102	1 kΩ
3416	4822 051 10472	4.7 kΩ
3417	4822 051 10223	22 kΩ
3418	4822 116 52234	100 kΩ
3419	4822 051 10224	220 kΩ
3420	4822 051 10472	4.7 kΩ
3421	4822 051 10471	470 Ω
3422	4822 051 10472	4.7 kΩ
3423	4822 051 10221	220 Ω
3425	4822 051 10472	4.7 kΩ
3430	4822 051 10102	1 kΩ
3431	4822 116 52283	4.7 kΩ
3535	4822 051 10102	1 kΩ
3539	4822 051 10561	560 Ω
3541	4822 116 52217	270 Ω
3547	4822 051 10102	1.O kΩ
3548	4822 116 52269	33 Ω
3549	4822 051 10152	1.5 kΩ
3550	4822 051 10102	1 kΩ
3587	4822 051 10391	390 Ω
3601	4822 116 52269	3.3 kΩ
3602	4822 116 52269	3.3 kΩ
3603	4822 116 52269	3.3 kΩ
3604	4822 051 10332	3.3 kΩ
3605	4822 116 52217	270 Ω
3606	4822 116 52217	270 Ω
3607	4822 051 10103	10 kΩ
3608	4822 051 10223	22 kΩ
3609	4822 051 10102	1 kΩ
3610	4822 051 10471	470 Ω
3611	4822 051 10182	1.8 kΩ
3612	4822 051 10103	10 kΩ
3613	4822 051 10471	470 Ω
3614	4822 051 10394	390 kΩ
3615	4822 051 10123	12 kΩ
3616	4822 051 10562	5.6 kΩ
3617	4822 100 11602	10 kΩ
3618	4822 051 10105	1 MΩ
3619	4822 051 10104	100 kΩ
3620	4822 051 10473	47 kΩ
3621	4822 051 10104	100 kΩ
3622	4822 051 10271	270 Ω
3623	4822 051 10104	100 kΩ
3625	4822 051 10104	100 kΩ
3626	4822 051 10472	4.7 kΩ
3627	4822 051 10332	3.3 kΩ
3628	4822 051 20183	18 kΩ
3629	4822 051 10104	100 kΩ
3630	4822 051 10339	33 Ω
3660	4822 051 10229	22 Ω
3661	4822 051 10561	560 Ω
3662	4822 051 10272	2.7 kΩ
3663	4822 116 80691	270 Ω
3664	4822 051 10473	47 kΩ
3665	4822 101 11035	100 kΩ
3701	4822 051 10472	4.7 kΩ
3702	4822 051 10101	100 Ω
3703	4822 051 10101	100 Ω
3704	4822 051 10122	1.2 kΩ
3705	4822 051 20183	18 kΩ
3706	4822 051 10101	100 Ω
3709	4822 051 10105	1 MΩ (only for VPS)
3711	4822 051 10562	5.6 kΩ (only for VPS)
3712	4822 051 10101	100 Ω (only for VPS)
3713	4822 116 52235	1 MΩ (only for VPS)
3714	4822 051 10104	100 kΩ (only for VPS)
3715	4822 051 10332	3.3 kΩ (only for VPS)
3716	4822 051 10682	6.8 kΩ (only for VPS)
3717	4822 051 10105	1 MΩ (only for VPS)
3718	4822 051 10101	100 Ω (only for VPS)
3719	4822 051 10101	100 Ω
3730	4822 051 10473	47 kΩ
3735	4822 051 10102	1 kΩ
3736	4822 051 10223	22 kΩ
3737	4822 051 10473	47 kΩ
3738	4822 051 10102	1 kΩ
3740	4822 051 10223	22 kΩ
3741	4822 051 10223	22 kΩ
3744	4822 051 10223	22 kΩ
3745	4822 051 10682	6.8 kΩ
3746	4822 051 10331	330 Ω
3747	4822 100 11639	22 kΩ
3798	4822 050 21502	1.5 kΩ
3799	4822 051 10102	1 kΩ
3801	4822 051 10008	0 Ω
3824	4822 051 10008	0 Ω
3825	4822 051 10008	0 Ω (only for PALI)
3826	4822 051 10008	0 Ω
3827	4822 051 10008	0 Ω
3828	4822 051 10008	0 Ω (only for PALI)
3829	4822 051 10008	0 Ω
3830	4822 051 10008	0 Ω
3831	4822 051 10008	0 Ω
3832	4822 051 10008	0 Ω
3834	4822 051 10008	0 Ω
3836	4822 051 10008	0 Ω
3840	4822 051 10008	0 Ω
3842	4822 051 10008	0 Ω
3843	4822 051 10008	0 Ω
3844	4822 051 10008	0 Ω
3845	4822 051 10008	0 Ω (not for LP)
3846	4822 051 10008	0 Ω
3847	4822 051 10008	0 Ω
3848	4822 051 10008	0 Ω
3849	4822 051 10008	0 Ω
3850	4822 051 10008	0 Ω
3851	4822 051 10008	0 Ω
3853	4822 051 10008	0 Ω
3854	4822 051 10008	0 Ω
3855	4822 051 10008	0 Ω
3856	4822 051 10008	0 Ω
3857	4822 051 10008	0 Ω
3858	4822 051 10008	0 Ω
3859	4822 051 10008	0 Ω
3860	4822 051 10008	0 Ω
3861	4822 051 10008	0 Ω
3862	4822 051 10008	0 Ω
3863	4822 051 10008	0 Ω
3864	4822 051 10008	0 Ω
3865	4822 051 10008	0 Ω
3866	4822 051 10008	0 Ω
3867	4822 051 10008	0 Ω
3869	4822 051 10008	0 Ω
3870	4822 051 10008	0 Ω
3872	4822 051 10008	0 Ω
3876	4822 051 10008	0 Ω
3877	4822 051 10008	0 Ω
3878	4822 051 10008	0 Ω
3880	4822 051 10008	0 Ω

Family board JFBU

3881	4822 051 10008	0 Ω
3882	4822 051 10008	0 Ω
3883	4822 051 10008	0 Ω
3884	4822 051 10008	0 Ω
3885	4822 051 10008	0 Ω
3886	4822 051 10008	0 Ω
3887	4822 051 10008	0 Ω
3888	4822 051 10008	0 Ω
3889	4822 051 10008	0 Ω
3890	4822 051 10008	0 Ω
3892	4822 051 10008	0 Ω
3893	4822 051 10008	0 Ω
3896	4822 051 10008	0 Ω
3899	4822 051 10008	0 Ω
3901	4822 051 10008	0 Ω
3902	4822 051 10008	0 Ω
3903	4822 051 10008	0 Ω
3904	4822 051 10008	0 Ω
3905	4822 051 10008	0 Ω
3906	4822 051 10008	0 Ω
3907	4822 051 10008	0 Ω
3908	4822 051 10008	0 Ω
3909	4822 051 10008	0 Ω
3910	4822 051 10008	0 Ω
3912	4822 051 10008	0 Ω (not for LP)
3913	4822 051 10008	0 Ω
3915	4822 051 10008	0 Ω (not for LP)
3916	4822 051 10008	0 Ω
3917	4822 051 10008	0 Ω
3918	4822 051 10008	0 Ω
3919	4822 051 10008	0 Ω
3921	4822 051 10008	0 Ω
3922	4822 051 10008	0 Ω
3923	4822 051 10008	0 Ω
3924	4822 051 10008	0 Ω (not for LP)
3925	4822 051 10008	0 Ω

COILS

5001	4822 157 60383	
5002	4822 156 21454	
5003	4822 157 62768	
5004	4822 157 53265	
5005	4822 157 52286	
5006	4822 157 52286	
5007	4822 157 52842	
5008	4822 157 53251	
5009	4822 157 52842	
5010	4822 157 53265	
5011	4822 157 53253	
5012	4822 157 52842	
5013	4822 157 60082	
5014	4822 157 53951	
5015	4822 157 60082	
5016	4822 157 53253	
5017	4822 157 52286	
5018	4822 157 53251	
5101	4822 157 60385	
5102	4822 157 60384	
5103	4822 157 53251	
5104	4822 157 53252	
5105	4822 157 53951	
5106	4822 157 53251	
5107	4822 157 53252	
5108	4822 157 52265	
5109	4822 157 53253	
5110	4822 157 60386	
5111	4822 320 40168	
5201	4822 157 53251	(only for LP)
5202	4822 320 40096	(only for LP)
5203	4822 157 53251	(only for LP)
5300	4822 157 53005	
5301	4822 157 52285	
5302	4822 157 53005	
5502	4822 157 52285	
5503	4822 157 52285	
5601	4822 157 53249	
5660	4822 157 53531	
5701	4822 157 53529	
5710	4822 157 52286	
5730	4822 157 50961	
5740	4822 157 60503	
5741	4822 157 52842	
5742	4822 157 53251	

DIODES

6001	4822 130 30621	1N4148
6002	4822 130 30621	1N4148
6003	4822 130 33668	BZX55/B9V1
6004	4822 130 30621	1N4148
6101	4822 130 81268	SD101A
6201	4822 130 30621	1N4148 (only for LP)
6300	4822 130 32462	RGP10-B
6301	4822 130 30621	1N4148
6302	4822 130 30621	1N4148
6522	5322 130 34834	BZX79-C3V6
6701	4822 130 30621	1N4148

TRANSISTORS & IC's

7001	4822 130 41715	BC328-40
7002	5322 130 41983	BC858B
7003	4822 130 60383	BF824
7004	5322 130 41983	BC858B
7006	5322 130 44336	BSV52
7007	5322 130 41983	BC858B
7008	4822 130 42353	BFS19
7009	4822 130 60383	BF824
7010	4822 130 42353	BFS19
7011	4822 130 42353	BFS19
7012	5322 130 41983	BC858B
7013	4822 130 60145	DTC124EK
7014	5322 130 41982	BC848B
7015	4822 130 60145	DTC124EK
7051	4822 209 73579	AN3236K
7052	4822 209 73578	MSM6965-3RS
7053	4822 209 63099	TC4030BFN (ELP)
7101	5322 130 41982	BC848B
7102	4822 130 42353	BFS19
7103	5322 130 41982	BC848B
7104	5322 130 41983	BC858B
7105	5322 130 41982	BC848B
7106	5322 130 41982	BC848B
7107	5322 130 41983	BC858B
7108	4822 130 60145	DTC124EK
7109	5322 130 41982	BC848B
7110	5322 130 41982	BC848B
7151	4822 209 60091	TA8644N
7152	4822 209 60376	LA7311 (only for PAL/SECAM/B/G)
7201	5322 130 41982	BC848B (only for LP)
7202	5322 130 41982	BC848B (only for LP)
7203	4822 130 42353	BFS19 (only for LP)

Family board JFBU

• 7204	5322 130 41982	BC848B (only for LP)
7251	4822 209 60172	AN3494NK (only for LP)
7300	5322 130 41982	BC848B
7301	5322 130 41982	BC848B
7302	4822 130 60492	BC376
7303	5322 130 41982	BC848B
7304	5322 130 41983	BC858B
7305	5322 130 44336	BSV52
7306	5322 130 41982	BC848B
7307	5322 130 41982	BC848B
7308	5322 130 41982	BC848B
7309	4822 130 60089	BD436
7350	4822 209 60175	LM358M
7351	4822 209 62458	SAA1310
7352	4822 209 63098	TC4052BFN ELP
7353	4822 209 60177	LM339M
7354	4822 209 63102	P8052-JUTD1-1U/R9408
7355	4822 209 83331	SAD1009P
7356	4822 209 60129	TDA8136 (STM)
7357	4822 209 80797	LM393N
7358	4822 209 60046	BA6432S
7359	4822 209 62457	TDA5140A/C1
7360	4822 209 63101	TC4071BFN ELP
7361	5322 130 41982	BC848B
7511	5322 130 41982	BC848B
7515	5322 130 41983	BC858B
7516	4822 130 41344	BC337-40
7601	4822 209 60074	BA7766AS
7602	5322 130 41982	BC848B
7660	4822 130 41715	BC328-40
7661	4822 130 41344	BC337-40
7710	4822 209 73306	SDA5642 (only for VPS)
7730	4822 130 41715	BC328-40
7731	5322 130 41982	BC848B
7732	5322 130 41982	BC848B
7740	4822 209 63061	TDA3842

Headamplifier HV4/2

4822 214 32734 HV4/2
(for VR502 and VR70., 7SB02)

Main Erase Oscillator MEO

CONNECTOR

	4822 264 40256	3 fold

CAPACITORS

2001	4822 124 22451	22 µF	
2002	4822 122 32972	1 nF	
2003	4822 121 43145	33 nF	50 V
2004	4822 121 51304	10 nF	50 V
2005	4822 121 51307	27 nF	50 V
2006	4822 124 22451	22 µF	

RESISTORS

3001	5322 116 80438	330 Ω
3002	5322 116 80348	330 Ω
3003	4822 116 81172	8.2 kΩ
3004	4822 111 90248	2.2 kΩ
3005	4822 111 90381	1.5 Ω
3006	5322 116 80441	33 kΩ
3007	5322 116 80427	1 kΩ
3008	4822 111 90251	22 kΩ

COILS

5001	4822 157 53531	

DIODE

6001	5322 130 31928	BAS16

TRANSISTORS

7001	5322 130 41983	BC858B
7002	4822 130 60145	DTC124EK
7003	4822 130 42615	BC817-40

FM-Audio Signal panel JAF

CONNECTORS

0007	4822 267 51051	SOCKET
0008	4822 267 40624	SOCKET 5-PIN
0009	4822 267 50621	SOCKET 7-PIN
0010	4822 267 40697	SOCKET 6-PIN
0011	4822 265 40475	SOCKET 8-PIN
0013	4822 267 50723	SOCKET 13-PIN
0014	4822 267 50661	SCART
0015	4822 265 41077	CINCH-CONNECTOR
0016	4822 267 40697	SOCKET 6-PIN
0017	4822 265 40475	SOCKET 8-PIN

MISCELLANEOUS

1050	4822 242 72165	FILTER 1,4 MHz
1150	4822 242 72166	FILTER 1,8 MHz
1250	4822 071 51601	FUSE 160 MA
1750	4822 242 73809	CRYSTAL 10 MHz
1760	4822 242 70714	CER.FILTER 5,5 MHz
1760	4822 242 71841	CER.FILTER 6,0 MHz (only for PALI)
1761	4822 242 70485	CER.FILTER 5,74 MHz
1770	4822 242 72302	5,85 MHz
1770	4822 242 73822	CRYSTAL 6.552 MHz (only for PALI)
1771	4822 242 72304	5,824 MHz
1772	4822 071 51601	FUSE 160 MHz
1840	4822 242 73796	SAW FILTER OFWG9201
1860	4822 071 55001	FUSE 500 MA

CAPACITORS

2001	4822 124 42097	22 µF	16 V
2002	4822 122 31781	1.5 nF	
2003	4822 122 32893	100 nF	
2004	4822 122 32893	100 nF	5 V
2005	4822 126 11142	470 pF	
2006	4822 122 31765	100 pF	
2007	4822 124 41576	2.2 µF	50 V
2008	5322 122 33446	3.3 nF	
2009	4822 124 41521	10 µF	25 V
2010	4822 124 41576	2.2 µF	50 V
2011	4822 124 42097	22 µF	16 V
2012	4822 124 41521	10 µF	25 V
2013	4822 124 22787	6.8 µF	25 V
2014	4822 122 31797	22 nF	
2015	4822 124 41576	2.2 µF	50 V
2016	4822 122 32442	10 nF	
2017	4822 124 41697	47 µF	16 V
2018	4822 124 42096	220 µF	6,3 V
2019	4822 122 31644	2.2 nF	
2020	4822 124 42097	22 µF	16 V
2021	4822 122 32482	22 pF	
2022	4822 124 41643	100 µF	16 V
2023	4822 124 42097	22 µF	16 V
2024	4822 124 41521	10 µF	25 V
2025	4822 124 41576	2.2 µF	50 V
2027	4822 124 41643	100 µF	16 V
2101	4822 124 42097	22 µF	16 V
2102	5322 122 31647	1 nF	
2103	4822 122 32893	100 nF	5 V
2104	4822 122 32893	100 nF	5 V
2105	4822 126 11142	470 pF	
2106	4822 122 31765	100 pF	
2107	4822 124 41576	2.2 µF	50 V
2108	5322 122 33446	3.3 nF	
2109	4822 124 41521	10 µF	25 V
2110	4822 124 41576	2.2 µF	50 V
2111	4822 124 42097	22 µF	16 V
2112	4822 124 41521	10 µF	25 V
2113	4822 124 22787	6.8 MF	25 V
2114	4822 122 31797	22 nF	
2115	4822 124 41576	2.2 µF	50 V
2116	4822 122 32442	10 nF	
2117	4822 124 41697	47 µF	16 V
2118	4822 124 42096	220 µF	6,3 V
2119	4822 122 31644	2.2 nF	
2120	4822 124 42097	22 µF	16 V
2121	4822 122 32482	22 pF	
2122	4822 124 41643	100 µF	16 V
2123	4822 124 42097	22 µF	16 V
2124	4822 124 41521	10 µF	25 V
2125	4822 124 41576	2.2 µF	50 V
2127	4822 124 41643	100 µF	16 V
2200	4822 122 31797	22 nF	
2201	4822 122 31797	22 nF	
2202	4822 122 31839	82 pF	
2203	4822 122 31765	100 pF	
2204	4822 122 31797	22 nF	
2205	4822 124 42097	22 µF	16 V
2206	4822 122 31775	680 pF	
2207	4822 122 31797	22 nF	
2208	4822 122 31797	22 nF.	
2209	4822 124 41643	100 µF	16 V
2210	4822 122 31765	100 pF	
2211	4822 124 40196	220 µF	16 V
2212	4822 124 41576	2.2 µF	50 V
2213	4822 122 31797	22 nF	
2214	4822 124 41643	100 µF	16 V
2215	4822 122 31797	22 nF	
2216	4822 124 41521	10 µF	25 V
2217	4822 122 31797	22 nF	
2218	4822 122 31797	22 nF	
2219	4822 124 41576	2.2 µF	50 V
2220	4822 124 41506	47 µF	16 V
2305	4822 122 31727	470 pF	
2318	4822 122 31644	2.2 nF	
2321	4822 122 31727	470 pF	
2326	4822 122 31644	2.2 nF	
2330	4822 122 31644	2.2 nF	
2331	4822 122 31727	470 pF	
2332	4822 122 32893	100 nF	
2333	4822 122 32893	100 nF	5 V
2334	4822 122 31727	470 pF	
2405	4822 122 31727	470 pF	
2418	4822 122 31644	2.2 nF	
2421	4822 122 31727	470 pF	
2426	4822 122 31644	2.2 nF	
2430	4822 122 31644	2.2 nF	
2431	4822 122 31727	470 pF	
2432	4822 122 32893	100 nF	
2433	4822 122 32893	100 nF	5 V
2434	4822 122 31727	470 pF	
2508	4822 122 32442	10 nF	
2510	4822 124 41697	47 µF	16 V
2512	4822 124 41697	47 µF	16 V
2519	4822 124 41521	10 µF	25 V
2525	4822 122 32893	100 nF	5 V
2607	4822 122 31797	22 nF	
2620	4822 124 41643	100 µF	16 V
2633	4822 122 32893	100 nF	5 V
2634	4822 122 32893	100 nF	5 V
2635	4822 122 31727	470 pF	
2740	4822 122 32504	15 pF	
2741	4822 122 32504	15 pF	
2743	4822 122 31797	22 nF	
2744	4822 122 31797	22 nF	

FM-Audio Signal panel JAF

2750	4822 124 41521	10 µF	25 V
2751	4822 124 41521	10 µF	25 V
2752	4822 124 41697	47 µF	16 V
2753	4822 124 41697	47 µF	16 V
2754	4822 121 42408	220 nF	63 V
2755	4822 122 31797	22 nF	
2756	4822 124 41521	10 µF	25 V
2757	4822 124 41521	10 µF	25 V
2758	4822 124 42097	22 µF	16 V
2761	5322 121 42386	100 nF	63 V
2762	4822 124 41576	2.2 µF	50 V
2763	4822 124 41576	2.2 µF	50 V
2764	4822 124 42097	22 µF	16 V
2765	4822 122 31797	22 nF	
2769	4822 124 40242	1 µF	50 V
2772	4822 125 50394	4,2-20 pF	
2773	4822 122 32504	15 pF	
2774	4822 122 31769	18 pF	
2775	4822 122 31774	56 pF	
2776	4822 121 51252	470 nF	63 V
2777	4822 121 51252	470 nF	63 V
2778	4822 122 32442	10 nF	
2779	4822 124 40242	1 µF	50 V
2780	4822 122 32442	10 nF	
2781	4822 122 32442	10 nF	
2782	4822 122 32442	10 nF	
2783	4822 122 32893	100 nF	5 V
2784	4822 122 32893	100 nF	5 V
2785	4822 122 31965	220 pF	
2786	4822 122 31965	220 pF	
2787	4822 122 32893	100 nF	5 V
2788	4822 122 32893	100 nF	5 V
2789	4822 122 32442	10 nF	
2790	4822 122 32442	10 nF	
2791	4822 124 40242	1 µF	50 V
2792	4822 122 31774	56 pF	
2794	4822 122 31772	47 pF	
2795	4822 122 31769	18 pF	
2796	4822 122 32893	100 nF	5 V
2797	4822 122 32442	10 nF	
2798	4822 122 32442	10 nF	
2799	4822 122 32893	100 nF	5 V
2800	4822 122 31772	47 pF	
2801	4822 122 32893	100 nF	5 V
2802	4822 122 31769	18 pF	
2803	4822 125 50412	7,5-50 pF	
2804	4822 122 32442	10 nF	
2805	4822 122 31765	100 pF	
2806	4822 122 31797	22 nF	
2807	4822 124 42097	22 µF	16 V
2810	4822 122 32893	100 nF	5 V
2811	4822 124 41643	100 µF	16 V
2820	4822 122 33485	56 nF	
2820	4822 122 33608	39 nF (only for PALI)	
2821	4822 122 31784	4.7 nF	
2821	4822 122 32566	3.9 nF (only for PALI)	
2822	4822 122 33485	56 nF	
2822	4822 122 33608	39 nF (only for PALI)	
2823	4822 122 31784	4.7 nF	
2823	4822 122 32566	3.9 nF (only for PALI)	
2824	4822 122 32893	100 nF	5 V
2828	4822 122 32893	100 nF	5 V
2829	4822 124 41643	100 µF	16 V
2830	4822 124 41521	10 µF	25 V
2831	5322 121 42386	100 nF	63 V
2833	4822 124 41521	10 µF	25 V (only for NICAM)
2834	4822 124 41521	10 µF	25 V (only for NICAM)
2835	4822 124 41521	10 µF	25 V
2837	4822 124 42097	22 µF	16 V (only for NICAM)
2840	4822 122 32482	22 pF	63 V
2860	4822 124 41643	100 µF	16 V

RESISTORS

3001	4822 051 10102	1 kΩ
3002	4822 051 10102	1 kΩ
3003	4822 051 10152	1.5 kΩ
3004	4822 100 11632	2.2 kΩ
3005	4822 051 10682	6.8 kΩ
3006	4822 101 11064	4.7 kΩ
3007	4822 051 10103	10 kΩ
3008	4822 100 11633	47 kΩ
3009	4822 051 10105	1 MΩΩ
3010	4822 051 20222	2.2 kΩ
3011	4822 116 52257	22 kΩ
3012	4822 051 10221	220 Ω
3013	4822 051 10473	47 kΩ
3014	4822 051 20222	2.2 kΩ
3015	4822 116 90536	120 Ω
3016	4822 051 10103	10 kΩ
3017	4822 051 10103	10 kΩ
3018	4822 051 10102	1 kΩ
3019	4822 051 10104	100 kΩ
3020	4822 051 20183	18 kΩ
3021	4822 101 11034	22 kΩ
3023	4822 051 10104	100 kΩ
3024	4822 051 10153	15 kΩ
3026	4822 051 20222	2.2 kΩ
3027	4822 051 10102	1 kΩ
3101	4822 051 10102	1 kΩ
3102	4822 051 10102	1 kΩ
3103	4822 051 10152	1.5 kΩ
3104	4822 100 11632	2.2 kΩ
3105	4822 051 10472	4.7 kΩ
3106	4822 101 11064	4.7 kΩ
3107	4822 051 10103	10 kΩ
3108	4822 100 11633	47 kΩ
3109	4822 051 10105	1 MΩΩ
3110	4822 116 52256	2.2 kΩ
3111	4822 051 10223	22 kΩ
3112	4822 116 52215	220 Ω
3113	4822 051 10473	47 kΩ
3114	4822 051 20222	2.2 kΩ
3115	4822 116 90536	120 Ω
3116	4822 051 10103	10 kΩ
3117	4822 051 10103	10 kΩ
3118	4822 051 10102	1 kΩ
3119	4822 051 10104	100 kΩ
3120	4822 116 52251	18 kΩ
3121	4822 101 11034	22 kΩ
3123	4822 051 10104	100 kΩ
3124	4822 051 10153	15 kΩ
3126	4822 051 20222	2.2 kΩ
3127	4822 051 10102	1 kΩ
3201	4822 116 52256	2.2 kΩ
3202	4822 051 10152	1.5 kΩ
3203	4822 051 10152	1.5 kΩ
3204	4822 116 52191	33 Ω
3205	4822 051 10103	10 kΩ
3206	4822 116 52256	2.2 kΩ
3207	4822 116 52284	47 kΩ
3208	5322 116 80609	7.5 kΩ
3209	4822 051 10683	68 kΩ
3210	4822 100 11633	47 kΩ
3211	4822 116 52233	10 kΩ
3212	4822 051 10473	47 kΩ
3213	4822 051 10473	47 kΩ
3214	4822 051 10105	1 MΩΩ

FM-Audio Signal panel JAF

3215	4822 116 52245	150 kΩ
3216	4822 116 52263	2 kΩ
3217	4822 116 52233	10 kΩ
3218	4822 116 52257	22 kΩ
3219	4822 051 10335	3.3 MΩ
3220	4822 051 10102	1 kΩ
3221	4822 116 52233	10 kΩ
3222	4822 116 52284	47 kΩ
3223	4822 116 52234	100 kΩ
3224	4822 116 52234	100 kΩ
3225	4822 116 52233	10 kΩ
3226	4822 051 10103	10 kΩ
3227	4822 051 10473	47 kΩ
3228	4822 051 10473	47 kΩ
3229	4822 116 52257	22 kΩ
3230	4822 051 10154	150 kΩ
3231	4822 051 10224	220 kΩ
3232	4822 051 10104	100 kΩ
3233	4822 116 52296	6.8 kΩ
3234	4822 116 52233	10 kΩ
3235	4822 051 10104	100 kΩ
3236	4822 116 52234	100 kΩ
3360	4822 051 10224	220 kΩ
3361	4822 116 52175	100 Ω
3365	4822 116 52175	100 Ω
3382	4822 116 52175	100 Ω
3383	4822 051 10224	220 kΩ
3384	4822 116 52175	100 Ω
3385	4822 051 10224	220 kΩ
3386	4822 051 10224	220 kΩ
3387	4822 051 10224	220 kΩ
3388	4822 051 10224	220 kΩ
3389	4822 051 10101	100 Ω
3390	4822 051 10101	100 Ω
3391	4822 051 10224	220 kΩ
3392	4822 051 10104	100 kΩ
3393	4822 051 20222	2.2 kΩ
3394	4822 051 10224	220 kΩ
3460	4822 051 10224	220 kΩ
3461	4822 116 52175	100 Ω
3465	4822 116 52175	100 Ω
3482	4822 116 52175	100 Ω
3483	4822 051 10224	220 kΩ
3484	4822 116 52175	100 Ω
3485	4822 051 10224	220 kΩ
3486	4822 051 10224	220 kΩ
3487	4822 051 10224	220 kΩ
3488	4822 051 10224	220 kΩ
3489	4822 051 10101	100 Ω
3490	4822 051 10101	100 Ω
3491	4822 051 10224	220 kΩ
3492	4822 051 10104	100 kΩ
3493	4822 051 20222	2.2 kΩ
3494	4822 051 10224	220 kΩ
3500	4822 051 10153	15 kΩ
3500	4822 051 10103	10 kΩß
3500	4822 051 10223	22 kΩß
3500	4822 051 10333	33 kΩß
3500	4822 051 10102	1 kΩß
3500	4822 051 10332	3.3 kΩ
3500	4822 051 10152	1.5 kΩ
3500	4822 051 20222	2.2 kΩ
3502	4822 116 52197	56 Ω
3505	4822 051 10759	75 Ω
3540	4822 051 10102	1 kΩ
3541	4822 051 10473	47 kΩ
3542	4822 051 10153	15 kΩ
3543	4822 051 10103	10 kΩ
3557	4822 116 52204	1 kΩ
3558	4822 051 20222	2.2 kΩ
3559	4822 051 20222	2.2 kΩ
3567	4822 116 52197	56 Ω
3568	4822 051 20222	2.2 kΩ
3569	4822 051 10152	1.5 kΩ
3570	4822 051 10472	4.7 kΩ
3571	4822 051 10759	75 Ω
3579	4822 116 52217	270 Ω
3580	4822 116 52217	270 Ω
3581	4822 116 52191	33 Ω
3618	4822 051 10339	33 Ω
3619	4822 051 10103	10 kΩ
3623	4822 051 10103	10 kΩ
3624	4822 116 52303	8 kΩ
3625	4822 051 10103	10 kΩ
3626	4822 116 52243	1.5 kΩ
3627	4822 116 52204	1 kΩ
3635	4822 116 52234	100 kΩ
3636	4822 051 10473	47 kΩ
3637	4822 051 10104	100 kΩ
3639	4822 051 10224	220 kΩ
3676	4822 051 20222	2.2 kΩ
3695	4822 051 10472	4.7 kΩ
3699	4822 116 52217	270 Ω
3750	4822 051 10151	150 Ω
3751	4822 051 10151	150 Ω
3752	4822 051 10104	100 kΩ
3753	4822 051 10104	100 kΩ
3760	4822 051 10561	560 Ω
3761	4822 051 10561	560 Ω
3763	4822 051 10122	1.2 kΩ
3764	4822 051 10122	1.2 kΩ
3764	4822 051 10182	1.8 kΩ (only for NICAM)
3768	4822 101 11064	4.7 kΩ
3769	4822 051 10472	4.7 kΩ
3770	4822 051 10103	10 kΩ
3771	4822 051 10471	470 Ω
3772	4822 051 10561	560 Ω
3773	4822 051 10472	4.7 kΩ
3774	4822 051 10471	470 Ω
3775	4822 051 10689	68 Ω
3776	4822 051 10471	470 Ω
3777	4822 051 10154	150 kΩ
3778	4822 051 10154	150 kΩ
3779	4822 051 10511	510 Ω
3780	4822 051 10102	1 kΩ
3781	4822 051 10393	39 kΩ
3782	4822 051 10102	1 kΩ
3783	4822 051 10471	470 Ω
3784	4822 051 10393	39 kΩ
3785	4822 051 10229	22 Ω
3786	4822 051 10471	470 Ω
3802	4822 051 10479	47 Ω
3805	4822 051 10681	680 Ω (only for not NICAM)
3807	4822 051 10681	680 Ω (only for not NICAM)
3808	4822 051 10103	10 kΩ
3809	4822 051 10102	1 kΩ
3811	4822 051 10392	3.9 kΩ
3814	4822 051 10472	4.7 kΩ
3815	4822 051 10472	4.7 kΩ
3816	4822 051 20222	2.2 kΩ
3817	4822 051 10103	10 kΩ
3818	4822 051 10102	1 kΩ (only for NICAM)
3820	4822 051 10681	680 Ω
3820	4822 051 10102	1 kΩ (only for PALI)
3821	4822 051 10472	4.7 kΩ
3821	4822 051 10102	7.5 kΩ (only for PALI)
3822	4822 051 10681	680 Ω
3822	4822 051 10102	1 kΩ (only for PALI)

FM-Audio Signal panel JAF

3823	4822 051 10472	4.7 kΩ
3823	4822 051 10252	7.5 kΩ (only for PALI)
3824	4822 051 10153	15 kΩ
3825	4822 051 10103	10 kΩ (only for NICAM)
3826	4822 051 10103	10 kΩ (only for NICAM)
3830	4822 051 10104	100 kΩ (only for NICAM)
3831	4822 051 10104	100 kΩ (only for NICAM)
3832	4822 051 10104	100 kΩ
3833	4822 051 10102	1 kΩ
3834	4822 051 10103	10 kΩ
3835	4822 051 10332	3.3 kΩ
3836	4822 051 10471	470 Ω
3837	4822 116 52233	10 kΩ (only for NICAM)
3838	4822 051 10103	10 kΩ (only for NICAM)
3839	4822 051 10103	10 kΩ (only for NICAM)
3857	4822 051 10472	4.7 kΩ (only for NICAM)
3860	4822 051 10561	560 Ω
3861	4822 051 10561	560 Ω
3862	4822 116 52217	270 Ω
3863	4822 116 52217	270 Ω
3864	4822 116 52217	270 Ω
3865	4822 116 52217	270 Ω
3901	4822 051 10008	0 Ω
3902	4822 051 10008	0 Ω
3903	4822 051 10008	0 Ω
3905	4822 051 10008	0 Ω
3907	4822 051 10008	0 Ω
3908	4822 051 10008	0 Ω
3912	4822 051 10008	0 Ω
3913	4822 051 10008	0 Ω
3914	4822 051 10008	0 Ω
3915	4822 051 10008	0 Ω
3930	4822 051 10008	0 Ω
3931	4822 051 10008	0 Ω
3950	4822 051 10008	0 Ω
3953	4822 051 10008	0 Ω
3954	4822 051 10008	0 Ω (only for Multistereo)
3955	4822 051 10008	0 Ω
3956	4822 051 10008	0 Ω
3959	4822 051 10008	0 Ω
3961	4822 051 10008	0 Ω

COILS

5201	4822 157 53265	
5202	4822 157 52285	
5203	4822 157 52285	
5204	4822 157 50964	
5501	4822 157 53102	
5502	4822 157 53102	
5761	4822 157 62718	
5762	4822 157 62718	
5770	4822 157 60142	
5771	4822 157 60142	
5773	4822 242 72562	
5773	4822 242 72558	(only for PALI)
5800	4822 157 52403	
5801	4822 157 50964	
5810	4822 157 50964	
5822	4822 152 20558	
5861	4822 157 50964	

DIODES

6201	4822 130 30621	1N4148
6202	4822 130 30621	1N4148
6203	4822 130 30621	1N4148
6306	4822 130 80233	BZX79-C12
6307	4822 130 80233	BZX79-C12
6314	4822 130 80233	BZX79-C12
6315	4822 130 80233	BZX79-C12
6406	4822 130 80233	BZX79-C12
6407	4822 130 80233	BZX79-C12
6414	4822 130 80233	BZX79-C12
6415	4822 130 80233	BZX79-C12
6502	4822 130 30621	1N4148
6504	4822 130 80233	BZX79-C12
6505	4822 130 34278	BZX79-C6V8
6510	4822 130 30621	1N4148
6512	4822 130 34278	BZX79-C6V8
6513	4822 130 80233	BZX79-C12
6601	4822 130 31024	BZX79-C18
6603	4822 130 30621	1N4148
6609	4822 130 31024	BZX79-C18
6611	4822 130 30621	1N4148
6617	4822 130 34278	BZX79-C6V8
6619	4822 130 30621	1N4148
6770	4822 130 61219	BZX79-C10
6802	5322 130 34953	BB405B

TRANSISTORS & IC's

7001	5322 130 42136	BC848C
7002	5322 130 41983	BC858B
7003	5322 130 42136	BC848C
7101	5322 130 42136	BC848C
7102	5322 130 41983	BC858B
7103	5322 130 42136	BC848C
7201	5322 130 41983	BC858B
7202	4822 209 60131	TDA2515/N1
7203	4822 130 41715	BC328-40
7204	4822 130 61207	BC848
7205	4822 209 60127	AN3972FC
7206	5322 130 41982	BC848B
7207	4822 209 82362	NJM4556D
7208	4822 209 82513	BA6138
7209	5322 130 41982	BC848B
7210	4822 130 61207	BC848
7211	4822 130 61207	BC848
7212	4822 130 61207	BC848
7213	4822 130 61207	BC848
7322	5322 130 42136	BC848C
7333	4822 209 10263	TC4052BP
7422	5322 130 42136	BC848C
7512	5322 130 41982	BC848B
7517	5322 130 41983	BC858B
7521	4822 130 41344	BC337-40
7531	4822 209 10263	TC4052BP
7607	4822 130 61207	BC848
7608	4822 130 41715	BC328-40
7609	4822 130 61207	BC848
7623	5322 130 42136	BC848C
7635	5322 209 10421	TC4094BP
7750	4822 209 61026	TDA8415/V1
7760	4822 209 63106	TDA3857/V2
7770	4822 209 73558	TA8662N
7771	5322 130 41982	BC848B
7772	5322 130 41983	BC858B
7800	4822 209 61114	CF70123
7801	4822 209 63058	TC4001BFN ELP
7810	4822 209 72545	SAA7220P/C
7820	4822 209 73236	TDA1543/N2
7821	5322 209 70694	TL072CP-00
7830	5322 209 10576	TC4053BP
7831	5322 130 41982	BC848B
7832	5322 130 41982	BC848B
7860	4822 130 41344	BC337

Operating panel JDC7

MISCELLANEOUS

0011	4822 267 40624	SOCKET 5-FOLD
0012	4822 267 40697	SOCKET 6-FOLD
0013	4822 265 40475	SOCKET 8-FOLD
0014	4822 265 40721	SOCKET 10-FOLD
0015	4822 267 50777	SOCKET 16-FOLD
0016	4822 267 31253	PHONE-JACK
0017	4822 256 91708	DISPLAY HOLDER
0018	4822 276 11349	TIP-SWITCH
0019	4822 255 41191	LED-HOLDER
0021	4822 256 91707	IR-SOCKET

CRYSTALS

1002	4822 242 72574	4,19 MHz

CAPACITORS

2011	4822 121 51387	10 nF	16V
2012	4822 124 41518	470 µF	16V
2020	4822 124 41518	470 µF	16V
2021	4822 121 51298	1.5 nF	100V
2022	4822 121 51298	1.5 nF	100V
2031	4822 121 51387	10 nF	16V
2070	4822 122 33197	1 nF	50V
2071	4822 122 33197	1 nF	50V

RESISTORS

3005	4822 116 52283	4.7 kΩ
3020	4822 116 52182	15 Ω
3021	4822 116 52182	15 Ω
3022	4822 050 22004	300 kΩ
3023	4822 050 22004	300 kΩ
3026	4822 050 11003	10 kΩ
3027	4822 050 11003	10 kΩ
3028	4822 116 52233	10 kΩ
3029	4822 116 52233	10 kΩ
3030	4822 116 52257	22 kΩ
3031	4822 116 52283	4.7 kΩ
3032	4822 116 52283	4.7 kΩ
3033	4822 116 52233	10 kΩ
3040	4822 116 52233	10 kΩ
3041	4822 116 52233	10 kΩ
3042	4822 116 52233	10 kΩ
3043	4822 116 52233	10 kΩ
3044	4822 116 52256	2.2 kΩ
3045	4822 116 52256	2.2 kΩ
3046	4822 116 52256	2.2 kΩ
3047	4822 116 52256	2.2 kΩ
3050	4822 116 52283	4.7 kΩ
3051	4822 116 52175	100 Ω
3052	4822 116 52175	100 Ω
3060	4822 101 21138	ROTARY POT 10 kΩ
3061	4822 116 52233	10 kΩ
3066	4822 116 52257	22 kΩ
3067	4822 116 52257	22 kΩ
3068	4822 105 11064	SLIDE POT
3070	4822 101 21137	ROTARY POT 5 kΩ
3081	4822 116 52176	10 Ω
3082	4822 116 52283	4.7 kΩ
3083	4822 116 52176	10 Ω
3084	4822 116 52283	4.7 kΩ
3090	4822 100 11092	POT 4.7 kΩ
3091	4822 116 52257	22 kΩ
3092	4822 100 11092	POT 4.7 kΩ
3093	4822 116 52257	22 kΩ
3094	4822 116 52263	2.7 kΩ
3095	4822 116 52263	2.7 kΩ
3099	4822 116 52283	4.7 kΩ
3136	4822 116 52204	1 kΩ
3137	4822 116 52204	1 kΩ
3138	4822 116 52204	1 kΩ
3139	4822 116 52204	1 kΩ
3140	4822 116 52204	1 kΩ
3141	4822 116 52204	1 kΩ
3142	4822 116 52204	1 kΩ
3143	4822 116 52204	1 kΩ
3144	4822 116 52204	1 kΩ
3145	4822 116 52204	1 kΩ
3146	4822 116 52204	1 kΩ
3147	4822 116 52204	1 kΩ
3735	4822 116 52211	150 Ω

COILS

5010	4822 157 52286
5070	4822 157 52265
5071	4822 157 53937
5072	4822 157 52265

DIODES

6020	4822 130 81268	SD101A
6036	4822 130 30621	1N4148
6037	4822 130 30621	1N4148
6038	4822 130 30621	1N4148
6039	4822 130 30621	1N4148
6040	4822 130 30621	1N4148
6041	4822 130 30621	1N4148
6042	4822 130 30621	1N4148
6043	4822 130 30621	1N4148
6044	4822 130 30621	1N4148
6045	4822 130 30621	1N4148
6046	4822 130 30621	1N4148
6047	4822 130 30621	1N4148
6050	4822 130 34233	BZX55-C5V1
6072	4822 130 34278	BZX55-C6V8
6735	4822 130 32924	LED TLHG4601

TRANSISTORS & IC's

7030	4822 130 44197	BC558B
7101	4822 209 63048	TMP47C670 JUDP1-1
7120	4822 209 80797	LM393N
7121	4822 214 33109	IR-RECEIVER PAS-C0624
7140	4822 130 90911	DISPLAY 13-MT-28GBK

Operating panel JDCO, JDC5

MISCELLANEOUS

10	4822 267 31042	
11	4822 255 40916	
12	4822 276 11349	
13	4822 265 40721	10 PIN
14	4822 265 40475	8-FOLD
15	4822 267 40697	5-FOLD

CRYSTALS

1002	4822 242 72207	4,19 Mhz

CAPACITORS

2004	4822 122 33069	33 pF	50V
2005	4822 122 33069	33 pF	50V
2011	4822 122 10177	10 nF	25V
2012	4822 124 41518	470 µF	16V
2020	4822 124 41518	470 µF	16V
2021	4822 121 51298	1.5 nF	
2022	4822 121 51298	1.5 nF	
2031	4822 122 10177	10 nF	25V
2070	4822 122 33197	1 nF	50V
2071	4822 122 33197	1 nF	50V

RESISTORS

3001	4822 116 80175	4.7 kΩ
3002	4822 050 24702	4.7 kΩ
3003	4822 116 53109	1.8 kΩ
3020	4822 116 52182	15 Ω
3021	4822 116 52182	15 Ω
3022	4822 050 22004	200 kΩ
3023	4822 050 22004	200 kΩ
3026	4822 050 11003	10 kΩ
3027	4822 050 11003	10 kΩ
3028	4822 116 80173	10 kΩ
3029	4822 116 80173	10 kΩ
3030	4822 116 52257	22 kΩ
3031	4822 116 80173	10 kΩ
3032	4822 116 80173	10 kΩ
3033	4822 116 80173	10 kΩ
3040	4822 116 80175	4.7 kΩ
3041	4822 116 80175	4.7 kΩ
3042	4822 116 80175	4.7 kΩ
3043	4822 116 80175	4.7 kΩ
3050	4822 116 80175	4.7 kΩ
3051	4822 116 52175	100 Ω
3052	4822 116 52175	100 Ω
3061	4822 116 80173	10 kΩ
3066	4822 116 52257	22 kΩ
3067	4822 116 52257	22 kΩ
3068	4822 105 11025	SLIDE POT
3070	4822 103 90072	ROTARY POT
3083	4822 116 52176	10 Ω
3084	4822 116 52176	10 Ω
3085	4822 116 80175	4.7 kΩ
3086	4822 116 80175	4.7 kΩ
3090	4822 100 11092	4.7kΩ
3091	4822 116 52257	22 kΩ
3092	4822 100 11092	4.7 kΩ
3093	4822 116 52257	22 kΩ
3094	4822 116 52263	2.7 kΩ
3095	4822 116 52263	2.7 kΩ

COILS

5010	4822 157 52286
5070	4822 157 52265
5071	4822 157 53937
5072	4822 157 52265

DIODES

6020	4822 130 81268	SD101A
6040	4822 130 30621	1N4148
6041	4822 130 30621	1N4148
6042	4822 130 30621	1N4148
6043	4822 130 30621	1N4148
6044	4822 130 30621	1N4148
6045	4822 130 30621	1N4148
6046	4822 130 30621	1N4148
6050	4822 130 34233	BZX79-B5V1
6072	4822 130 34278	BZX79-B6V8

TRANSISTORS & IC's

7030	4822 130 40937	BC548B
7101	4822 209 63048	TMP47C670 JUDP1-1
7120	4822 209 80797	LM393N
7121	4822 218 10216	IR-RECEIVER
7121	4822 214 33099	IR-RECEIVER (only for VR502)
7140	4822 130 90911	13-MT-28GBK

Control panel OSD JCOOSD

CONNECTORS

0007	4822 267 50621	SOCKET 7 PIN
0008	4822 267 50721	SOCKET 9-PIN
0009	4822 267 50722	SOCKET 10-PIN
0010	4822 265 40722	SOCKET 11-PIN

MISCELLANEOUS

1300	4822 242 72965	17,734476 MHz
1401	4822 242 70938	32,768 kHz
1402	4822 242 71222	12 MHz
1989	4822 138 10419	BATTERY 60 MA

CAPACITORS

2200	4822 124 42097	22 µF	16 V(only for TPC)
2201	4822 124 41516	47 µF	16 V(only for TPC)
2202	4822 124 41521	10 µF	25 V(only for TPC)
2203	4822 124 32893	100 µF	(only for TPC)
2301	4822 124 22799	1 µF	63 V
2302	4822 122 31961	68 pF	63 V
2304	4822 122 31797	22 nF	63 V
2305	4822 122 31947	100 nF	
2306	4822 124 41516	47 µF	16 V
2307	4822 122 31947	100 nF	
2308	4822 122 31797	22 nF	63 V
2309	4822 124 22657	100 µF	10 V
2310	4822 122 31947	100 nF	
2311	4822 125 50394	4,5 pF-20 pF	
2312	4822 122 32444	33 pF	
2313	4822 125 50394	4.2-20 pF	
2314	4822 122 31971	10 pF	50 V
2315	4822 122 31772	47 pF	50 V
2316	4822 122 31797	22 nF	63 V
2317	4822 122 31797	22 nF	63 V
2403	4822 125 50394	4,2-20 pF	
2404	4822 122 31797	22 nF	63 V
2405	4822 122 31947	100 nF	
2406	4822 122 31947	100 nF	
2409	4822 124 41516	47 µF	16 V
2410	4822 122 32482	22 pF	63 V
2411	4822 122 32482	22 pF	63 V
2412	4822 122 31797	22 nF	63 V
2413	4822 122 31797	22 nF	63 V

RESISTORS

3200	4822 051 20222	2.2 kΩ(only for TPC)
3201	4822 116 52217	270 Ω(only for TPC)
3202	4822 116 52211	150 Ω(only for TPC)
3203	4822 116 52222	390 Ω(only for TPC)
3204	4822 051 10223	22 kΩ(only for TPC)
3205	4822 051 10563	56 kΩ(only for TPC)
3300	4822 051 10223	22 kΩ
3301	4822 051 10682	6.8 kΩ
3302	4822 051 10682	6.8 kΩ
3303	4822 051 10472	4.7 kΩ
3305	4822 051 10689	68 Ω
3306	4822 051 10102	1 kΩ
3307	4822 051 10473	47 kΩ
3308	4822 051 10271	270 Ω
3309	4822 116 52256	2.2 kΩ
3311	4822 116 52199	68 Ω
3312	4822 051 10102	1 kΩ
3313	4822 051 10182	1.8 kΩ
3314	4822 051 10271	270 Ω
3315	4822 100 11417	2.2 kΩ
3316	4822 051 10473	47 kΩ
3317	4822 051 10821	820 Ω
3318	4822 051 10109	10 Ω
3319	4822 051 10331	330 Ω
3320	4822 051 20222	2.2 kΩ
3321	4822 051 10221	220 Ω
3322	4822 051 10472	4.7 kΩ
3323	4822 051 20222	2.2 kΩ
3324	4822 051 10472	4.7 kΩ
3330	4822 051 10103	10 kΩ
3331	4822 051 10273	27 kΩ
3332	4822 051 10759	75 Ω
3401	4822 051 10223	22 kΩ
3402	4822 051 10472	4.7 kΩ
3403	4822 051 10101	100 Ω
3404	4822 116 52175	100 Ω
3405	4822 051 10103	10 kΩ
3406	4822 116 52231	820 Ω
3407	4822 051 10103	10 kΩ
3408	4822 051 10103	10 kΩ
3409	4822 051 10471	470 Ω
3410	4822 051 10471	470 Ω
3411	4822 051 10472	4.7 kΩ
3412	4822 051 10472	4.7 kΩ
3413	4822 116 52233	10 kΩ
3800	4822 051 10008	0 Ω
3801	4822 051 10008	0 Ω
3803	4822 051 10008	0 Ω
3804	4822 051 10008	0 Ω
3805	4822 051 10008	0 Ω(only for TPC)
3806	4822 051 10008	0 Ω
3807	4822 051 10008	0 Ω
3808	4822 051 10008	0 Ω
3810	4822 051 10008	0 Ω
3811	4822 051 10008	0 Ω
3812	4822 051 10008	0 Ω
3815	4822 051 10008	0 Ω
3816	4822 051 10008	0 Ω(only for TPC)
3818	4822 051 10008	0 Ω(only for TPC)

COILS

5300	4822 157 52286
5301	4822 157 60501
5750	4822 157 50961
5770	4822 157 50961

DIODES

6300	4822 130 30621	1N4148
6301	4822 130 30621	1N4148
6302	4822 130 30621	1N4148
6303	4822 130 30621	1N4148
6401	4822 130 30621	1N4148

TRANSISTORS & IC's

7200	5322 209 10576	IC 4053BP(only for TPC)
7300	5322 130 41982	BC848B
7301	5322 130 41982	BC848B
7302	5322 130 41982	BC848B
7303	5322 130 41982	BC848B
7304	5322 130 41983	BC858B
7305	5322 130 41982	BC848B
7306	5322 130 44336	BSV52
7308	5322 130 41983	BC858B

7350	4822 209 61821	D6450C/G
7401	5322 130 41983	BC858B
7450	5322 209 11318	P8032
7451	4822 209 63057	EPROM JUCO1-1P (only for OSD)
7451	4822 209 63047	EPROM JUCT1-1P (only for TPC)
7452	4822 209 61647	CD74HCT573E
7453	4822 209 73197	PCF8583P

CONNECTORS

0007	4822 267 50621	SOCKET 7 PIN
0008	4822 267 50721	SOCKET 9-PIN
0009	4822 267 50722	SOCKET 10-PIN
0010	4822 265 40722	SOCKET 11-PIN
0011	4822 255 41187	SOCKET 28-PIN

MISCELLANEOUS

1401	4822 242 72892	32,768 kHz
1752	4822 242 71222	12 MHz
1800	4822 242 72367	13,875 MHz
1900	4822 320 40186	LC-DELAY LINE
1989	4822 138 10419	BATTERY V60R 60 MA
1990	4822 138 10419	BATTERY V60R 60 MA

CAPACITORS

2301	4822 122 31797	22 nF	
2310	4822 122 31947	100 nF	
2401	4822 125 50394	4,2-20 pF	
2402	4822 122 31797	22 nF	
2403	4822 122 31774	56 pF	
2404	4822 122 32442	10 nF	
2405	4822 122 31947	100 nF	
2406	4822 122 31947	100 nF	
2408	4822 122 31947	100 nF	
2411	4822 124 41869	4.7 µF	25 V
2412	4822 122 32442	10 nF	
2413	5322 122 33446	3.3 nF	
2414	4822 122 32542	47 nF	
2415	4822 124 41869	4.7 µF	25 V
2416	4822 124 41875	100 µF	6,3 V
2417	4822 124 41869	4.7 µF	25 V
2418	4822 122 31947	100 nF	
2419	4822 124 42092	1 µF	50 V
2601	4822 121 42781	470 nF	50 V
2602	4822 121 42781	470 nF	50 V
2603	4822 122 32927	220 nF	5 V
2604	4822 122 31961	68 pF	
2605	4822 122 31774	56 pF	
2751	4822 122 31797	22 nF	
2752	4822 122 32482	22 pF	
2753	4822 122 32482	22 pF	
2754	4822 124 41521	10 µF	25 V
2755	4822 124 41516	47 µF	16 V
2757	4822 124 22714	220 µF	25 V
2759	4822 122 32442	10 nF	
2762	4822 122 32504	15 pF	
2763	5322 122 31647	1 nF	
2764	4822 122 31727	470 nF	
2765	4822 122 31797	22 nF	
2766	4822 122 32142	270 pF	
2767	4822 122 31765	100 pF	
2768	4822 122 31965	220 pF	
2771	4822 122 31773	560 pF	
2773	4822 124 41516	47 µF	16 V
2774	4822 124 41868	2.2 µF	50 V
2775	4822 124 41868	2.2 µF	50 V
2776	4822 124 41868	2.2 µF	50 V
2780	4822 124 41516	47 µF	16 V
2781	4822 122 32542	47 nF	
2789	4822 124 22425	2.2 µF	50 V
2792	4822 122 32542	47 nF	
2799	4822 122 32891	68 nF	
2800	4822 122 32504	15 pF	

Control panel VPT JCOVPT

2802	4822 122 31825	27 pF	
2803	4822 122 31947	100 nF	
2847	4822 124 41521	10 µF	25 V
2851	4822 122 32442	10 nF	
2852	4822 122 32442	10 nF	
2853	4822 122 31947	100 nF	
2857	5322 122 31647	1 nF	
2858	4822 122 31947	100 nF	
2859	4822 122 31766	0 F	
2860	4822 122 32442	10 nF	
2861	5322 122 31647	1 nF	
2862	4822 122 32442	10 nF	
2863	4822 122 31947	100 nF	
2864	4822 122 31947	100 nF	
2865	4822 122 32442	10 nF	
2870	4822 122 31797	22 nF	
2872	4822 121 42781	470 nF	50 V

RESISTORS

3000	4822 051 10008	0 Ω
3001	4822 051 10008	0 Ω
3010	4822 051 10008	0 Ω
3021	4822 051 10008	0 Ω
3021	4822 051 10008	0 Ω
3024	4822 051 10008	0 Ω
3032	4822 051 10008	0 Ω
3042	4822 051 10008	0 Ω
3045	4822 051 10008	0 Ω
3046	4822 051 10008	0 Ω
3047	4822 051 10008	0 Ω
3048	4822 051 10008	0 Ω
3049	4822 051 10008	0 Ω
3050	4822 051 10008	0 Ω
3051	4822 051 10008	0 Ω
3052	4822 051 10008	0 Ω
3053	4822 051 10008	0 Ω
3054	4822 051 10008	0 Ω
3055	4822 051 10008	0 Ω
3056	4822 051 10008	0 Ω
3058	4822 051 10008	0 Ω
3059	4822 051 10008	0 Ω
3303	4822 051 10182	1.8 kΩ
3304	4822 051 10822	8.2 kΩ
3305	4822 051 10271	270 Ω
3306	4822 051 10681	680 Ω
3307	4822 051 10103	10 kΩ
3308	4822 051 10471	470 Ω
3309	4822 051 10471	470 Ω
3400	4822 116 52233	10 kΩ
3401	4822 051 10103	10 kΩ
3402	4822 051 10472	4.7 kΩ
3404	4822 051 10103	10 kΩ
3405	4822 051 10103	10 kΩ
3406	4822 101 10855	22 kΩ
3407	4822 051 10829	82 Ω
3430	4822 051 10223	22 kΩ
3431	4822 051 10472	4.7 kΩ
3432	4822 051 10333	33 kΩ
3433	4822 051 10103	10 kΩ
3434	4822 051 10101	100 Ω
3435	4822 051 10101	100 Ω
3436	4822 051 10182	1.8 kΩ
3501	4822 116 52233	10 kΩ
3502	4822 116 52233	10 kΩ
3503	4822 051 10472	4.7 kΩ
3504	4822 116 52228	680 Ω
3505	4822 051 10332	3.3 kΩ
3506	4822 051 10103	10 kΩ
3507	4822 051 10681	680 Ω
3508	4822 051 10103	10 kΩ
3509	4822 051 10822	8.2 kΩ
3510	4822 051 10331	330 Ω
3511	4822 051 10822	8.2 kΩ
3512	4822 051 20222	2.2 kΩ
3513	4822 051 10224	220 kΩ
3514	4822 051 10473	47 kΩ
3601	4822 051 10223	22 kΩ
3605	4822 051 10102	1 kΩ
3606	4822 051 10473	47 kΩ
3607	4822 051 10103	10 kΩ
3608	4822 051 10223	22 kΩ
3762	4822 051 10221	220 Ω
3763	4822 051 10221	220 Ω
3764	4822 051 10472	4.7 kΩ
3765	4822 051 10472	4.7 kΩ
3771	4822 051 10102	1 kΩ
3773	4822 051 10821	820 Ω
3777	4822 051 10431	430 Ω
3778	4822 051 10431	430 Ω
3779	4822 051 10431	430 Ω
3780	4822 051 10689	68 Ω
3782	4822 051 10472	4.7 kΩ
3783	4822 051 10472	4.7 kΩ
3784	4822 051 10472	4.7 kΩ
3789	4822 051 20222	2.2 kΩ
3790	4822 051 10689	68 Ω
3800	4822 051 10563	56 kΩ
3804	4822 051 10472	4.7 kΩ
3850	4822 051 10103	10 kΩ
3851	4822 051 10102	1 kΩ
3853	4822 051 10102	1 kΩ
3854	4822 116 52204	1 kΩ
3856	4822 050 15603	56 kΩ
3857	4822 051 10681	680 Ω
3858	4822 116 52204	1 kΩ
3859	4822 051 10151	150 Ω
3860	4822 116 52182	15 Ω
3862	4822 051 10104	100 kΩ
3864	4822 051 10102	1 kΩ
3871	4822 051 10681	680 Ω
3872	4822 051 10271	270 Ω
3875	4822 051 10103	10 kΩ
3876	4822 116 52233	10 kΩ

COILS

5400	4822 157 52265
5571	4822 157 52825
5600	4822 157 52286
5601	4822 157 52286
5700	4822 157 52265
5750	4822 157 50961
5770	4822 157 50961
5800	4822 157 52224
5801	4822 157 51999

DIODES

6301	4822 130 33004	BZX84-B5V6
6501	4822 130 30621	1N4148
6503	4822 130 30621	1N4148
6508	4822 130 30621	1N4148

Control panel VPT JCOVPT

TRANSISTORS & IC's

7201	5322 130 41982	BC848B
7202	5322 130 41982	BC848B
7203	5322 130 41982	BC848B
7302	5322 130 41982	BC848B
7303	5322 130 41982	BC848B
7400	5322 130 41982	BC848B
7401	4822 130 60383	BF824
7403	4822 130 61799	DTA144TK
7410	5322 130 41983	BC858B
7453	4822 209 73197	PCF8583P
7501	5322 130 41982	BC848B
7502	5322 130 41982	BC848B
7503	5322 130 41982	BC848B
7504	5322 130 44336	BSV52
7601	4822 130 61798	DTC143TK
7602	4822 130 62492	DTC144TK
7603	5322 130 41983	BC858B
7604	4822 130 61798	DTC143TK
7605	4822 130 61799	DTA144TK
7750	5322 209 11318	P8032
7751	4822 209 63082	EPROM JUCV1-1P
7752	4822 209 61647	CD74HCT573E
7753	4822 209 62506	TC5564APL-15
7760	4822 209 73879	SAA5243P/E-M2
7770	4822 209 61805	HY6264P-15
7780	4822 209 72972	SAA5231/V6
7785	4822 209 61806	AN3916
7790	4822 209 71415	MC1377P
7795	5322 209 10576	TC4053BP
7796	5322 209 10576	TC4053BP
7801	5322 130 41983	BC858B
7802	5322 130 44336	BSV52
7803	5322 130 41982	BC848B
7804	5322 130 41982	BC848B